Eduardo Evangelista

QUADRINHOS DIGITAIS: POTENCIALIZANDO A LEITURA

Dissertação submetida ao Programa de Pós Design da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestrado em Design – Hipermídia Aplicada ao Design.

Orientador: Prof. Dr.Gilson Braviano

Florianópolis
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária
da UFSC.

Evangelista, Eduardo
Quadrinhos digitais : Potencializando a leitura / Eduardo Evangelista ; orientador, Gilson Braviano - Florianópolis, SC, 2015.
200 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de PósGraduação em Design e Expressão Gráfica.

Inclui referências

1. Design e Expressão Gráfica. 2. Quadrinhos digitais. 3. Soluções hipermidiáticas. 4. Leitura. I. Braviano, Gilson. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica. III. Título.

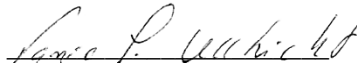
QUADRINHOS DIGITAIS: POTENCIALIZANDO A LEITURA

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de "Mestre", e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Design.

Florianópolis, SC, 25 de agosto de 2015.

____
Prof. Milton Luiz Horn Vieira, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

____
Prof. Gilson Braviano, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

____
Prof.ª Berenice Santos Goncalves, Dr.ª
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

____
Prof.ª Marilia Matos Gonçalves, Dr.ª
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

____
Prof.ª Vânia Ribas Ulbricht, Dr.ª
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Dedico este trabalho a Deus, que durante os momentos de dificuldades, conduziu meus pensamentos para que conseguisse chegar ao fim dessa missão.

AGRADECIMENTOS

É comum ouvirmos que a felicidade está na jornada não no destino. Mas ao final desta caminhada percebo que a conclusão é tão importante quanto o período percorrido até aqui. A confirmação da conquista, a celebração de uma vitória nos enche de motivação para buscar um novo rumo a percorrer. A conquista da conclusão do mestrado, confirma a história vivenciada, os estudos realizados e o esforço recompensado. Com a finalização é possível verificar os amigos que conquistei, aqueles que surgiram repentinamente e que do mesmo modo se despediram para seguirem suas direções. Mas a amizade, a companhia, a ajuda nos trabalhos e as diversas discussões que ocorreram nas salas, corredores, refeitórios, biblioteca ou talvez sentados em uma grama qualquer, levarei para sempre comigo.

Essa amizade não segue apenas aos que me dividiram as dificuldades na aquisição de conhecimentos, mas também aos que forneceram. Professores que auxiliaram e com paciência nos muniram com lições, não apenas aquelas estruturadas em um plano de ensino, mas sim, as que provieram das suas experiências de vida. Em especial ao Prof. Dr. Gilson Braviano, que conduziu com maestria a orientação desse projeto que finaliza a incrível jornada dos últimos anos.

A acolhida proveniente de Gustavo Rogério de Lucca, que recebeu este autor em sua casa durante o tempo de estudo com gentileza e simpatia, da instituição UFSC e do Programa Design e Expressão Gráfica que uniu toda essa história através de sua estrutura.

Por fim, agradeço a todos que estiveram e estão presentes em minha vida, família e namorada, os quais me apoiam e criticam para que seja cada vez melhor.

Obrigado.

Todos os nossos sonhos podem se tornar realidade
se tivermos coragem de persegui-los.

(Walt Disney)

RESUMO

As imagens passam por transformações ao longo do tempo, assim como os dispositivos que as transmitem. Estes, mesmo possuindo uma linguagem madura e tecnicamente desenvolvida, se adaptam a uma nova era – aquela da convergência midiática. O aprimoramento dos meios digitais e o aparecimento da internet trouxeram a popularização da informação e, consigo, a hibridização dos meios de informação. As histórias em quadrinhos do meio impresso adaptam-se às novas mídias, sendo que a forma mais comum é a sua digitalização, havendo também artistas que elaboram sua arte sequencial com ferramentas digitais. Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo analisar como as principais soluções hipermidiáticas das histórias em quadrinhos digitais potencializam a experiência do usuário/leitor. Para isso foram selecionas e avaliadas, por meio de um questionário desenvolvido para o estudo, três histórias em quadrinhos com níveis de experiência de leitura diferenciados. Com base em uma amostra com dez leitores, verificou-se a eficácia das potencialidades digitais oferecidas aos quadrinhos, apresentando em sua maioria, experiências de leitura favoráveis. Contudo, destaca-se a importância na compreensão das características do leitor de forma a buscar soluções hipermidiáticas que melhor se adequem às suas exigências.

Palavras-chave: Quadrinhos digitais. Leitura. Soluções hipermidiáticas.

ABSTRACT

The images undergo changes over time, as well as devices that transmit. These, despite having a mature and technically developed language, adapt to a new era - that of media convergence. The improvement of digital media and the emergence of the internet brought the popularization of information and, with the hybridization of the media. Comic strips of printed and adapt to new media, with the most common form is your scan, and there are artists who design their sequential art with digital tools. Thus, this research aims to analyze how the main hypermedia solutions of stories in digital comics leverage the user experience / player. For this selecionas and were evaluated through a questionnaire developed for the study, three comic books with different reading experience levels. Based on a sample with ten players, it was the effectiveness of digital capabilities offered to comics, with mostly favorable reading experiences. However, it highlights the importance in understanding the characteristics of the order to seek solutions hypermedia player that best suit your requirements.

Keywords: Digital comics. Reading. Hypermedia solutions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Leitura convencional dos quadrinhos 33
Figura 2 – Leitura com história principal e informações suplementares35
Figura 3 – Conhecimento da tecnologia nas gerações Y e Z................ 39
Figura 4 - Potencialidades do quadrinho digital.................................. 41
Figura 5 – *Bottom of the Ninth* – Animação Clique Sobre o Quadrinho44
Figura 6 – *Hourly Comic Day* – Animação de Objeto 44
Figura 7 – *Mysterious Mr. Mist* – Animação Paralela........................... 45
Figura 8 – TRON– Animação do Enquadramento 45
Figura 9 – *Watchmen: Motion Comic* 47
Figura 10 – *Soul Reaper*.. 49
Figura 11 – Coluna Trajano 52
Figura 12 – Códice *Nuttall* 52
Figura 13 – Tela Infinita – Leitura horizontal e vertical 53
Figura 14 – Avengers vs X-men #1: Infinite... 54
Figura 15 – *Zot! Online: Hearts and Minds* 55
Figura 16 – Capitão América: *Adaptive audio* 58
Figura 17 – *Astonishing* Xmen-Vol.1(2006)... 60
Figura 18 – *Marvel Knights – Astonishing Xmen Episode 1* (2012) 60
Figura 19 – Calvin e Haroldo – audiodescrição 62
Figura 20 – Escolha da narrativa: Homem de Ferro.............................. 64
Figura 21 – Versão final *Steer the Story* 65
Figura 22 – *Potential Comics United Kindom Zero Zero One: PoCom-UK-001*.. 67
Figura 23 – Batman- *Arkhan Origens* 68
Figura 24 – Batman: *Digital Justice* (1990).. 70
Figura 25 – Batman *Incorporated* (2011) 71
Figura 26 – Negima! (Cafeteria Starbooks) 72
Figura 27 – Aplicativo Mônica: Fábrica de Tirinhas 78
Figura 28 – Marvel *Kids*... 79
Figura 29 – Combo Rangers Digital... 82
Figura 30 – Combo Ranges Impresso 83
Figura 31 – Capa Manowar #1 86
Figura 32 – Capas da Turma da Mônica #81 87
Figura 33 – Animação Mônica #81... 87
Figura 34 – Capa Superman com efeito lenticular 89
Figura 35 – Capa impressa em 3D 90
Figura 36 – Ipad 4º geração... 92

Figura 37 – Laços – HQ com interface característica dos meios digitais 97
Figura 38 – Menu de navegação Issuu 98
Figura 39 – Modo de leitura horizontal e vertical 98
Figura 40 – *Zoom in e zoom out* 99
Figura 41 – Marvel’s The Avengers: Iron Man – Mark VII – HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade 100
Figura 42 – *Watchmen: Motion Comic* – HQ com uso avançado de animação, som e interatividade 101
Figura 43 – Resposta do questionário em escala de diferencial semântico 102
Figura 44 – Distribuição amostral por Idade e Sexo 107
Figura 45 – Distribuição amostral por Estado Civil 107
Figura 46 – Distribuição amostral por Escolaridade e Conhecimento de língua inglesa 108
Figura 47 – Frequência amostral das respostas à pergunta “Que tipo de leitor de histórias em quadrinhos você se considera? ” 109
Figura 48 – Distribuição amostral por Ferramentas de leitura 110
Figura 49 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao modo de leitura (Turma da Mônica – Laços) 113
Figura 50 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a navegação (Turma da Mônica – Laços) 114
Figura 51 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao *zoom* (Turma da Mônica – Laços) 115
Figura 52 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as imagens (Turma da Mônica – Laços) 116
Figura 53 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as médias e medianas (Turma da Mônica – Laços) 117
Figura 54 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao modo de leitura (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*) 118
Figura 55 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto à navegação (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)* 119
Figura 56 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as imagens (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)* 120
Figura 57 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a animação (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)* 122
Figura 58 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a interatividade - Útil/Inútil e Apropriada/Excessiva (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)* 125

Figura 59 - Distribuição das opiniões dos leitores quanto a interatividade - Fácil/Difícil e Clara/Confusa (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)* 126
Figura 60 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a trilha sonora (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*................................ 127
Figura 61 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao efeito sonoro (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*................................ 128
Figura 62 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as médias e medianas (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*................. 129
Figura 63 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao modo de leitura (*Watchmen*).. 131
Figura 64 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a navegação (*Watchmen*) 132
Figura 65 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as imagens (*Watchmen*) 133
Figura 66 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a animação (*Watchmen*) 135
Figura 67 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a trilha sonora (*Watchmen*) 136
Figura 68 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao efeito sonoro (*Watchmen*) 137
Figura 69 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto à dublagem (*Watchmen*) 138
Figura 70 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as médias e medianas (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*................. 139

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Grupos formados pelas HQ na web 80
Quadro 2 - Comparação Versão On-line e Impressa............................. 84
Quadro 3: Aspectos desejáveis e indesejáveis da experiência de usuário 104
Quadro 4: Distribuição amostral por características dos leitores pesquisados 111
Quadro 5: Comparação dos resultados... 144

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO ... 23
1.1 OBJETIVOS ... 25
1.1.1 Objetivo Geral ... 25
1.1.2 Objetivos Específicos ... 25
1.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA ... 25
1.3 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO ... 26
2 QUADRINHOS DIGITAIS ... 29
2.1 HISTÓRIA DOS QUADRINHOS DIGITIAIS ... 29
2.1.1 O uso do CD-ROM ... 30
2.1.2 Impacto da web ... 30
2.2 CONCEITUALIZAÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS ... 31
2.3 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS HQS IMPRESSAS ... 32
2.4 CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS DIGITAIS ... 34
2.5 CARACTERÍSTICAS DO LEITOR DE HQ DIGITAL ... 35
2.6 A POTENCIALIZAÇÃO DA LEITURA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA ... 41
2.6.1 Animação ... 42
2.6.1.1 Motion Comic ... 46
2.6.1.2 Scroll Animado ... 48
2.6.2 Tempo ... 49
2.6.3 Tela infinita ... 51
2.6.4 Trilha sonora ... 56
2.6.5 Efeitos sonoros ... 58
2.6.6 Audiodescrição ... 61
2.6.7 Interatividade ... 63
2.6.8 Narrativa multilinear ... 65
2.6.9 Tridimensionalidade ... 69
2.7 FERRAMENTAS DE LEITURA ... 72
2.7.1 Cor ... 76
2.8 TRANSPOSIÇÃO DOS QUADRINHOS PARA WEB ... 77
2.9 QUADRINHOS DA WEB PARA O IMPRESSO ... 82
2.10 A TECNOLOGIA NAS HQS IMPRESSAS ... 85
2.10.1 Realidade Aumentada ... 85
2.10.2 Capas tridimensionais ... 88
3 METODOLOGIA ... 91
3.1 MÉTODO ... 91
3.1.1 Determinação do perfil amostral ... 92
3.1.2 Coleta de dados ... 93
3.2 MATERIAL DE PESQUISA ... 95
3.2.1 Quadrinhos selecionados ... 95

3.2.2 Questionário 101
4 RESULTADOS E ANÁLISE 105
4.1 DESCRIÇÃO DO EXPERIMENTO 105
4.2 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA 106
4.3 ANÁLISE DOS DADOS 112
4.3.1 Resultados de Pesquisa-HQ com interface característica dos meios digitais 112
4.3.2 Resultados de Pesquisa-HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade 117
4.3.3 Resultados de Pesquisa-HQ com uso avançado de animação, som e interatividade 130
4.4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS 139
5 CONCLUSÃO 145
REFERÊNCIAS 149
ANEXO 1 153

1 INTRODUÇÃO

As histórias em quadrinhos (HQs) sempre foram uma mídia sedutora e têm passado por transformações ao longo do tempo. Tradicionalmente publicadas em suporte de papel, tiveram, durante a década de 1980, as primeiras experiências com o computador, expandindo-se e criando uma ruptura nos processos de criação e veiculação. A popularização gerada pelo surgimento da internet possibilitou aos artistas difundirem ideias e comercializá-las.

Com o aprimoramento dos meios digitais e o aparecimento da internet, os quadrinhos receberam recursos midiáticos como som e animação, proporcionando aspectos de interatividade nas novas criações realizadas pelos quadrinistas do meio digital. Desta forma, alguns estudiosos procuraram conceituar este hibridismo, determinando nomes para essa convergência midiática, como *Digital Comics*, *Web Comics* e, o mais utilizado, *E-Comics* nos Estados Unidos. No Brasil, alguns nomes têm sido apresentados, como: HQ Interativa, Quadrinhos Online e HQtrônicas, esta última forma proposta por Franco (2004), através da contração da abreviação HQ (histórias em quadrinhos) com o termo eletrônicas, referindo-se ao novo suporte.

Não há, entretanto, um estudo aprofundado para analisar os quadrinhos digitais como um sistema de construção de significado, da mesma forma como os tradicionais têm sido analisados por teóricos, como Will Eisner, Scott McCloud ou Thierry Groensteen. (KOGEL, 2013).

A evolução da tecnologia, o aperfeiçoamento e crescimento da internet, o aumento de vendas dos aparelhos portáteis como *tablets* e *smartphones,* associados a um meio de distribuição barato e eficiente, proporcionaram à indústria, que demonstrava receio em relação a este ambiente, um novo espaço de interação. “Aplicações como Comixology representam, sobretudo, a interseção de uma indústria em sua transição com toda uma geração de consumidores em potencial” (SILVA, 2012, p.113).

A Comixology, principal plataforma para venda de HQs digitais nos Estados Unidos, anunciou, em 2013, que ultrapassara os 200 milhões de *downloads*, sendo considerada ‘*I Tunes* dos quadrinhos’. Com o mercado na indústria dos quadrinhos impressos estagnado em torno de US$ 650 milhões há seis anos, as HQs digitais surgem como uma solução para este impasse, abrindo um terreno fértil para venda (SALEM, 2012).

De acordo com Mendo (2008), é neste âmbito que o território físico e as distâncias ficam relativizadas e a informação pode ser acessada a todo tempo por qualquer indivíduo na rede. Apesar de o usuário estar limitado a recursos físicos para acesso, o conteúdo pode ser usufruído com maior liberdade por não pertencer tecnicamente a lugar e espaços definidos, concebidos através da utilização de recursos eletrônicos como: celulares, *tablets*, entre outros. Acerca disso, afirma Eisner (2001), a função fundamental da arte dos quadrinhos é comunicar ideias e/ou histórias por meio de palavras e figuras, envolvendo o movimento de certas imagens (tais como pessoas e coisas) no espaço. Para que haja um fluxo narrativo, as imagens devem ser decompostas em segmentos sequenciados, esses são chamados de quadrinhos.

Com a popularização da hipermídia, "conjunto de multimeios formado por uma base tecnológica comunicacional multilinear e interativa" (FRANCO, 2004, p.144), as histórias em quadrinhos emergem como uma nova estrutura de linguagem, agregando, de forma não linear, elementos como: animação, diagramação dinâmica, trilha sonora, tela infinita, tridimensionalidade, narrativa multilinear e interatividade (FRANCO, 2004).

Para desenvolver um projeto que atenda a essas necessidades, é preciso conhecer diversas áreas como: a tecnológica, do negócio, da fabricação e do marketing. Desta forma, construir uma equipe multidisciplinar, em que são reunidas várias áreas do conhecimento, torna-se uma maneira eficaz para se alcançar o propósito desejado, a satisfação do usuário (PREECE, ROGERS, SHARP, 2013).

A partir de 1980, os estudos de usuários deixam de focar nos sistemas de informação e passam a evidenciar suas perspectivas. O público passa a ser o foco principal das pesquisas, analisando como buscam, utilizam e se comportam diante das informações. (BAZÍLIO, OLIVEIRA, NÓBREGA, 2013).

Com a hipermídia aliada ao desenvolvimento das histórias em quadrinhos, este trabalho se propõe ampliar a compreensão acerca dos quadrinhos digitais, analisando e avaliando as potencialidades, inovações e características das soluções que os estruturam. Esse objetivo é alcançado através do uso de um questionário realizado com dez leitores e um estudo bibliográfico exploratório com base em autores e estudiosos da área.

Os produtos com design interativo, além de enfocarem principalmente na melhoria da eficiência e da produtividade do trabalho, estão se preocupando com a experiência que estes proporcionarão ao

usuário em termos subjetivos, isto é, como ele se sentirá na interação com o sistema, podendo ser: satisfatórios, agradáveis, divertidos, interessantes, úteis, motivadores, esteticamente apreciáveis, incentivadores de criatividade, compensadores e emocionalmente adequados. Essas experiências do usuário diferem da meta de usabilidade, que são mais objetivas, no sentido de que estão preocupadas na maneira como os usuários lidam com um produto interativo. Os aspectos descritos como contribuintes para o prazer incluem: atenção, ritmo, brincadeira, controle consciente e inconsciente, estilo da narrativa e fluxo (PREECE, ROGERS, SHARP, 2013). Sendo assim, os desafios devem estar ajustados ao nível de conhecimento do usuário, contemplando o grau de complexidade correto, a experiência e interação (TEIXEIRA, 2012).

Desta forma, surge a questão de pesquisa deste trabalho: como as principais soluções hipermidiáticas utilizadas nos quadrinhos digitais podem potencializar a experiência do usuário/leitor?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Analisar como as principais soluções hipermidiáticas das histórias em quadrinhos digitais potencializam a experiência do usuário/leitor.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar os elementos hipermidiáticos presentes nos quadrinhos digitais;
- Determinar em que medida as soluções contendo elementos hipermidiáticos atendem às expectativas/demandas do leitor das HQs digitais;
- Analisar, de acordo com o perfil do leitor, a satisfação associada às soluções hipermidiáticas.

1.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Após ampla pesquisa na internet, constatou-se que histórias em quadrinhos que usam moderadamente recursos multimídia e interatividade, assim como aquelas com uso avançado de animação, som e interatividade, possuem poucos títulos no idioma português. Isso se

justifica possivelmente devido às duas maiores editoras, MARVEL e DC *comics*, serem americanas. Como exemplo, a primeira empresa citada tem focado quase exclusivamente na venda de seus quadrinhos em formato digital. Tal estratégia busca maximizar os lucros, uma vez que não há a necessidade de se preocupar com os quadrinhos que não vendem e são enviados de volta ao distribuidor. Seus planos são integrar todas as divisões de quadrinhos na plataforma para "criar uma experiência única", destaca a matéria realizada através da Folha de S.Paulo[1] (2014).

No Brasil, no entanto, existe uma grande variedade, caracterizada pela reprodução da página de HQ impressa, reprodução da HQ impressa adaptada ao formato da tela de computador e HQ com interface característica dos meios digitais. Essa grande variedade fornecida provém da facilidade existente para sua transposição à web, descrita no capítulo 2.8.

Sendo assim, uma das limitações desta pesquisa foi a seleção dos quadrinhos com a possibilidade de interatividade moderada e alta no idioma inglês, intervindo diretamente na escolha da amostra relativa a este estudo.

Apesar de possuir muitos títulos em língua inglesa com interatividade moderada e alta, estas estão limitadas à leitura em dispositivos portáteis com recursos de aplicativo e sistema operacional Android ou IOs, dos quais o último possui maior número de quadrinhos digitas. Desta forma, limitou-se o experimento realizado neste estudo ao uso da ferramenta *tablet*, que conta com todos os requisitos necessários para instalação dos aplicativos e títulos selecionados para pesquisa, descrita no item 3.1.

1.3 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos. No capítulo 1, apresenta-se ao leitor uma contextualização do tema quadrinhos digitais, explicitando a sua importância como mídia e determinando-se o problema de pesquisa e seus objetivos. No capítulo 2, define-se o que são quadrinhos digitais, como surgiram e seu amadurecimento enquanto linguagem e produto de consumo, destacando-se e analisando-se cada elemento que os caracterizam e diferenciam dos quadrinhos tradicionais. Determinam-se também, neste capítulo, as características do leitor de

---

[1] http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2014/03/1421595-marvel-comeca-a-substituir-papel-por-hqs-digitais-diz-site-especializado.shtml. Acesso em 03/02/2015.

quadrinhos digitais e identificam-se as soluções atuais apresentadas como formas de potencializar sua experiência. No capítulo 3, explana-se a metodologia usada nesta pesquisa e os materiais desenvolvidos para a coleta de dados dos usuários. No capítulo 4 são expostas as análises e os resultados obtidos com a pesquisa aplicada. Por fim, o capítulo 5 apresenta as conclusões e recomendações para futuros trabalhos.

2 QUADRINHOS DIGITAIS

O homem sempre teve a necessidade de registrar ideias ou fatos, esforçando-se para se expressar por meio de narrativas que, a princípio envolviam a imagem e, em um segundo momento, sua conjunção com o texto. Surgida no tempo das cavernas, a história em quadrinhos atingiu o seu ápice no século XX, utilizando-se preferencialmente o papel como recurso de criação. Deste modo, todo o processo de confecção envolvia técnicas com o intuito da reprodutibilidade gráfica. Porém, com a chegada dos computadores e a revolução que a internet propôs, as histórias em quadrinhos, assim como outras mídias, adaptam-se a esse novo momento. Com o propósito de explorar novas possibilidades e a liberdade de conteúdo, já que não necessitavam da aprovação de editoras, os quadrinhistas passam a mesclar recursos como animação, som e interatividade e oferecem ao leitor um novo produto híbrido.

2.1 HISTÓRIA DOS QUADRINHOS DIGITIAIS

Até meados do século XX, as histórias em quadrinhos tiveram o papel como recurso preferencial dos quadrinistas para criação e disseminação na mídia. Entretanto, a partir da década de 1980, com o aumento de acesso aos computadores e programas para desenho, novas possibilidades criativas puderam ser colocadas em prática. No início dessa descoberta, os primeiros quadrinhos eram apenas digitalizados para serem lidos no computador, tendo este unicamente a função de servir como suporte, assim como o papel. Com a evolução da tecnologia, criadores de HQs passaram a usufruir de softwares para desenvolver as primeiras histórias em quadrinhos totalmente no computador, substituindo os lápis pelos mouses e canetas digitais, os papéis e as cores pela luz dos monitores de vídeo.

Algumas histórias viraram marcos dessa época. De acordo com Mendo (2008), Mike Saenz e William Bates, em 1986, desenvolveram a história Crash, com o personagem Homem de Ferro, criado apenas com o recurso do computador, classificando-a, segundo seus editores, como a primeira Graphic Novel gerada por computador. Em 1° de fevereiro de 1990, Pepe Moreno cria a revista Batman – Digital Justice, também produzida totalmente no computador. Essas experiências tiveram curso em alguns países da Europa e nos Estados Unidos quase que simultaneamente, afirma Franco (2004).

O processo para hibridação dos quadrinhos fortaleceu-se quando surgiram suas primeiras adaptações para o CD-ROM na década de 1990, com as possibilidades oferecidas através dos recursos multimidiáticos do computador.

2.1.1 O uso do CD-ROM

Após a hibridização de técnicas, um novo suporte passou a ser utilizado: o CD-ROM. O papel passa a ganhar, desde então, um concorrente para suas características de transportabilidade. O CD-ROM trouxe consigo também a possibilidade de armazenamento e utilização de novos recursos de multimídia, suplementando a base visual dos quadrinhos com efeitos sonoros, movimento e interatividade. McCloud (2006, p. 209) afirma que: "a meta de fazer com que os quadrinhos 'ganhem vida' parece estar mais próxima em obras desse tipo, nas quais o som, o movimento e as imagens geram uma experiência imersiva. "

Um exemplo desta fase é o trabalho de Marco Patrito, citado como um pioneiro por Franco (2004), que criou, no início dos anos 1990, a história multimídia Sinkha. Esta HQ foi desenvolvida totalmente em computador, com recursos 3D, trilha sonora e animação, sendo distribuída em CD-ROM para a Europa, Estados Unidos e Japão.

Contudo, dificuldades de desenvolvimento, distribuição e manuseio associadas às características off-line ainda eram um problema para o desenvolvimento das HQs eletrônicas, dificuldades estas suplantadas com o advento da web.

2.1.2 Impacto da web

Desde o surgimento da web e sua popularização na década de 1990, quadrinistas começaram a realizar experimentações visando à publicação neste meio, afinal qualquer pessoa que conseguisse se conectar à rede mundial de computadores poderia publicar e administrar seu próprio conteúdo.

A substituição do papel como base para desenhos, associada a um meio de distribuição barato e eficiente, foram só os primeiros atrativos, trazidos por essa nova tecnologia.

Com o aperfeiçoamento tecnológico, por volta de 1995, surgiram programas que possibilitaram que som e imagem fossem transmitidos em tempo real pelas lentas linhas telefônicas (FRANCO, 2004). Neste ano, surgiu Argon Zark, uma HQ eletrônica criada por Charley Parker,

ganhando destaque por seu pioneirismo e singularidade, utilizando efetivamente recursos de multimídia e interatividade. É possível verificar nesta história em quadrinhos a utilização de efeitos visuais e animações, além de um nível de interatividade que possibilitava a participação do leitor para que determinadas ações fossem executadas.

De acordo com Franco (2004), os recursos de multimídia proporcionados pela web (som e animação) e a possibilidade de interatividade motivaram novas criações pelos quadrinistas.

2.2 CONCEITUALIZAÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS

Desde a origem da civilização, o homem sempre se esforçou para se expressar por meio de narrativas que, em seu primeiro momento, envolviam a imagem e, em um segundo momento, sua conjunção com o texto. Em todas as épocas, o ser humano deixou registradas em lugares habitados narrativas que contam sua história, por meio de hieróglifos, pictogramas, mosaicos, monumentos, músicas, afrescos, tapeçarias e, também, histórias em quadrinhos.

Definir as HQs pode se tornar uma árdua tarefa. Diversos teóricos já dispuseram muito tempo para encontrar uma definição apropriada para essa forma de arte, havendo convergências e divergências entre as definições. Uma das mais habituais e amplas foi apresentada, no final da década de 1980, pelo notório quadrinista e pesquisador das HQs, Will Esiner. Tal definição, retomada em edição mais recente da mesma obra (Eisner, 2001), descreve os quadrinhos como uma arte sequencial, que comunica ideias e/ou histórias por meio de palavras e figuras, envolvendo o movimento de certas imagens (tais como pessoas e coisas) no espaço. Para que haja um fluxo narrativo, as imagens devem ser decompostas em segmentos sequenciados. Esse significado, por ser amplo, pode gerar confusão, porque engloba a animação, que é uma narrativa visual sequencial. Desta maneira, McCloud (1995), a partir da definição de Eisner, aprimora o conceito afirmando que histórias em quadrinhos são imagens pictóricas, e outras, justapostas em sequência deliberada, destinadas a transmitir informações e/ou produzir uma resposta no espectador. Tal definição, menos vaga, não deixa espaço para relacioná-las com os desenhos animados.

Franco (2004) afirma que a definição gerada por McCloud pode gerar polêmicas, pois exclui das histórias em quadrinhos três manifestações irmãs dessa arte (o cartum, a charge e a caricatura), compostas por uma única imagem/vinheta.

> Embora com potencialidade para ser aplicada em numerosos setores, as imagens e, especialmente, os desenhos se puseram a narrar. Assim, esta sua manifestação principal foi a que lhe deu nome e quase lhe define a essência: história em quadrinhos é uma história em imagens. (CAGNIN, 1975, p. 21)

Assim, Cagnin (1975) define história em quadrinhos como um sistema narrativo formado por dois códigos de signos gráficos: a imagem, obtida pelo desenho, e a linguagem escrita. O pesquisador espanhol Roman Gubern define HQ como uma "estrutura narrativa formada pela sequência progressiva de pictogramas nos quais podem integrar-se elementos de escrita fonética" (GUBERN, apud FRANCO, 2004, p. 25). As definições de Gubern e Cagnin são descritas por Franco como as que conseguem sintetizar com objetividade o que caracteriza as HQs.

Apesar de várias terminologias serem encontradas para os quadrinhos (nos Estados Unidos, comics; em Portugal, banda desenhada; no Japão, mangás; na Itália, fumetti; na França, bande dessinée; na Espanha, tebeo; na América Latina, histórias em quadrinhos ou historietas), todas partem de um mesmo conceito: imagens em forma de sequência, indicando a passagem de tempo e transmitindo informações para o espectador. Em geral, elas apresentam uma sobreposição de palavra e imagem, e, assim, fazem com que o leitor exerça as suas habilidades interpretativas visuais e verbais. As regências visuais (planos, perspectivas, simetria, traço, luz, sombra) e literárias (gramática, enredo, sintaxe) superpõem-se mutuamente na mente do leitor, fazendo com que a leitura da revista em quadrinhos seja um ato de percepção estética e de esforço intelectual.

2.3 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS HQS IMPRESSAS

Ao longo do século XX, à gramática visual das HQs tradicionais foram agregadas diversas imagens simbólicas que, com o passar do tempo, adquiriram um sentido global para o leitor, estabelecendo características reconhecíveis das HQs.

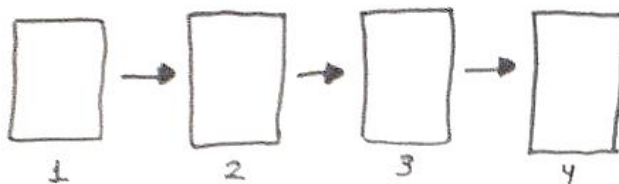
> Em sua forma mais simples, os quadrinhos empregam uma série de imagens repetitivas e símbolos reconhecíveis. Quando são usados vezes e vezes para expressar ideias similares, tornam-se uma linguagem – uma forma literária, se quiserem.

> E é essa aplicação que cria a ‘gramática’ da Arte Sequencial. (EISNER, 2001, p. 8)

Várias convenções definem características e estruturas básicas das HQs que servem como comparação entre as mídias impressa e eletrônica, elementos apresentados ao leitor e que não deixam dúvida sobre qual produto cultural este tem em mãos, tais como:

- Balões de fala e legenda - espaços reservados à fala e aos pensamentos das personagens.
- Onomatopeias - representação de sons por meio de palavras.
- Linhas cinéticas - traços que indicam movimento, compostas por metáforas que auxiliam na compreensão do sentimento da personagem.
- Elipses ou sarjetas - espaços em branco entre um quadrinho e outro possibilitando ao leitor uma complementação mental.
- Enquadramento - responsável por emoldurar o tempo nos quadrinhos, é o elemento visual que caracteriza fortemente as HQs.
- Percepção visual de tempo e espaço - o espaço geométrico e a diagramação dos quadrinhos influenciam na percepção temporal da narrativa.

Os quadrinhos com suporte em papel detêm a possibilidade de o leitor imprimir seu próprio ritmo à leitura, decidindo quanto tempo permanecer vendo/lendo uma página, optando por ir adiante ou retornar, tendo o tempo como um código variável (Franco, 2004). A leitura convencional ocorre de forma linear, condicionando o leitor em um enredo início-meio-fim (Figura 1), da esquerda para direita (ou da direita para esquerda, em publicações de mangás).

Figura 1 – Leitura convencional dos quadrinhos

Fonte : www.faberludens.com.br/pt-br/node/5195, 2012. Acesso em 15/06/2012

2.4 CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS DIGITAIS

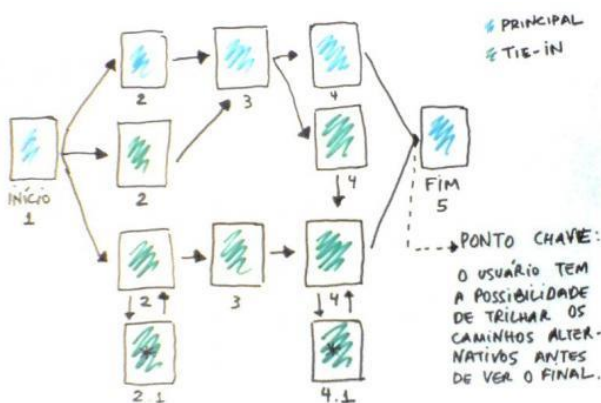
A partir das primeiras mudanças de suporte (meados da década de 1980), quadrinistas determinaram nomes para essa convergência midiática, como "Video BD" ou "BD Clip", criados por Bilal e Girones, considerados pioneiros dessa transposição da HQ para o vídeo. Alguns nomes gerados nos Estados Unidos são utilizados para definir essa nova forma híbrida, como: *Interactive Comics*, *Digital Comics*, *Internet Comics, Cyber Comics, Online Comics, Web Comics* e, o mais utilizado, *E-Comics*. No Brasil, alguns nomes têm sido propostos, como: Mangá Telemático, HQ Interativa, Quadrinhos Online e HQnet. Franco (2004), propõe o neologismo HQtrônicas, formado pela contração da abreviação HQ (histórias em quadrinhos), com o termo eletrônicas, referindo-se ao novo suporte.

As principais características que podem compor uma história em quadrinhos eletrônicas, de acordo com Franco (2004, p.144), são:

- Animação – com os softwares gráficos surgem diversas possibilidades de animação de objetos e de personagens em 2D e 3D.
- Diagramação dinâmica – os quadros ganham mobilidade, tornando possível novas experiências no ritmo de leitura, tendo assim forte influência no fluxo temporal.
- Trilha sonora – fundo musical instrumental executado durante a narrativa, auxiliando a criação de atmosferas para a história.
- Efeitos sonoros – são utilizadas onomatopeias e as falas de personagens.
- Tela infinita – controlada por barras de rolagens verticais e horizontais ou ainda como forma de exploração com o uso de zoom imergindo no interior dos quadrinhos.
- Tridimensionalidade – criação de objetos 3D com o auxílio de softwares que podem ser utilizados posteriormente sem a necessidade de redesenhá-los.
- Narrativa multilinear – esse recurso possibilita ao leitor opções de narrativas formando uma teia de intersecções não hierárquicas.
- Hipertextualidade – recurso bastante usado nos quadrinhos eletrônicos, podendo ser um link para sites que complementem o assunto, para imagens, gráficos, entre outros.

- Colaboratividade – a possibilidade de os leitores contribuírem ou ajudarem a construir, em rede, uma narrativa.
- Interatividade – possibilidade de escolher caminhos a serem seguidos nas narrativas, acionar cenas animadas, sons e, ainda, encontrar links escondidos no decorrer da narrativa.

Ao contrário do que ocorre nos quadrinhos impressos, nos quadrinhos digitais, a hipertextualidade pode definir uma nova estrutura de leitura, pois cria espaços para que o leitor possa se aprofundar em partes das histórias ou mudar o rumo delas em uma narrativa multilinear, antes de chegar ao seu final, conforme exemplo apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Leitura com história principal e informações suplementares

Fonte: www.faberludens.com.br/pt-br/node/5195. Acesso em 15/06/2012

Deste modo, o desenvolvimento de histórias em quadrinhos eletrônicas abriu espaço para a diversidade e experiências de hibridização de linguagens, imprimindo novos rumos e estratégias para o mercado das HQs.

2.5 CARACTERÍSTICAS DO LEITOR DE HQ DIGITAL

Os modos de leitura e os leitores modificam-se ao longo do tempo e também se modificam no momento em que novas tecnologias são adotadas. Crianças, adolescentes, jovens e idosos leem diferentemente, afirma Santos (2012). Sendo assim, os autores de *webcomics* passaram a compreender a importância da resposta dos leitores.

Criados para a internet, os quadrinhos digitais, assemelham-se muito às histórias publicadas em papel, porém agregam novas possibilidades à arte sequencial, graças à utilização das novas mídias eletrônicas.

A Comixology, em uma pesquisa de mercado, anunciou durante a New York Comic-Con (2013), que 80% dos seus usuários optam pela leitura em *tablets*, por ser a maneira que fornece a melhor experiência – pois muitos dos quadrinhos lançados no formato digital são feitos pensados nesta plataforma de leitura. Tem-se ainda 44% de pessoas que leem no computador e 36% no telefone, sendo que 55% admitem a leitura dos quadrinhos digitais no banheiro. O resultado aponta como público-alvo majoritário os homens – com idade entre 27 e 36 anos e que já liam quadrinhos no papel –, porém cerca de 20% dos leitores são mulheres – com idade entre 17 e 26 anos – e ao que tudo indica, não costumavam ler quadrinhos no papel, afirma Taurinho (2013).

Caracterizar os leitores de HQ auxilia no entendimento de determinados níveis de perfis existentes. Vergueiro (2005), através de autores como Baron-Carvais (1989), Pustz (1999) e Schelly (2001), que buscaram caracterizar e discutir as peculiaridades dos leitores das histórias em quadrinhos, os distribui nas seguintes categorias básicas:

- **Eventuais:** usufruem das histórias em quadrinhos da mesma forma como utilizam outras modalidades de leitura. Com um conhecimento superficial de autores ou títulos, tendem a se concentrar mais naqueles de maior popularidade e buscam apenas a satisfação momentânea de leitura de entretenimento.
- **Exaustivos:** leem histórias em quadrinhos, mas não fazem qualquer tipo de seleção, consumindo à exaustão tudo o que for produzido pelo meio. Constituem uma parcela mais jovem da população. Leitores exaustivos também são grandes colecionadores.
- **Seletivos:** leitores que têm predileção apenas por determinados gêneros, personagens ou autores. Leem tudo o que é publicado em sua área de interesse e buscam fazer a correlação de suas leituras com outros meios de comunicação de massa. Leitores seletivos também costumam, algumas vezes, ser colecionadores desses materiais;
- **Fanáticos:** são leitores que possuem predileção extrema. Buscam maiores informações sobre os personagens, conhecendo minúcias de produção, características específicas de desenhistas

ou roteiristas, evolução dos personagens principais e coadjuvantes na história, etc.

- **Estudiosos**: nem sempre são leitores fanáticos, mas estudam suas características e relações com outros meios de comunicação, aspectos sociais ou sob o ponto de vista de sua aplicação em determinadas ciências ou atividades. O estudo ocorre, muitas vezes, em função de pesquisas acadêmicas específicas, como a elaboração de uma tese ou trabalho de conclusão de curso de graduação, deixando de existir tão logo a pesquisa termine. Esse estudo inicial pode despertar, neste tipo de público, o interesse intelectual pelo assunto, e continuam a ler e a estudar quadrinhos mesmo após o término da atividade acadêmica que originou o estudo. É um público mais exigente, fazendo parte de grupos que procuram materiais com maior nível de qualidade, que possam contribuir com benefícios intelectuais.

As diversas características de leitores, considerando suas semelhanças e diferenças, podem ser unificadas na cultura dos quadrinhos. “A compreensão dessas peculiaridades dos leitores é vital para o estabelecimento de serviços de informação que visem atendê-los com eficiência” (VERGUEIRO, 2005, p.9).

O comportamento do leitor, assim como suas influências culturais, escolhas e sua relação com o meio em que vive pode ser caracterizado como reflexo do momento histórico, político e social. O conceito de Gerações utilizado por psicólogos, pesquisadores das áreas de Ciências Humanas e Sociais considera essas características comportamentais para propor a construção de um perfil que descreva as características desse indivíduo.

De acordo com Ferraresso e Vieira (2012), a psicóloga Luciana Guedes Pinto, em entrevista à revista Você S/A, classifica as gerações em diversos grupos, conforme segue: as pessoas que possuem, atualmente, entre 63 e 83 anos, nascidas entre as guerras mundiais, estão no grupo Geração dos Veteranos. Esse grupo sofreu influência das duas Guerras Mundiais e por conta de sua educação apresentam amor e valorização à pátria. Os Boomers, nascidos entre 1945 e 1965, viveram a fase de regimes ditatoriais e possuem um engajamento político forte. A Geração X, que contempla pessoas nascidas entre 1965 e 1977, demonstra um ceticismo pelas questões políticas e foca no equilíbrio entre vida pessoal e profissional, iniciando a familiaridade com a tecnologia e seu consumo. A Geração Y compreende o período de 1977 a 2000, agregando pessoas

que vivem sobre influência da Sociedade da Informação e usam naturalmente a tecnologia, presente no seu cotidiano. A Geração Z é composta por pessoas nascidas a partir de 1989 e estão cada vez mais conectados às mídias on-line e também direcionados às causas sociais como o desenvolvimento sustentável e o meio ambiente.

Em pesquisa IBOPE, realizada entre agosto de 2009 e julho de 2010, os percentuais destas gerações, no Brasil, correspondem a: Boomers: 27% (17,6 milhões), Geração X: 32% (20,7 milhões), Geração Y: 23% (15,3 milhões) e Geração Z: 18% (11,6 milhões).

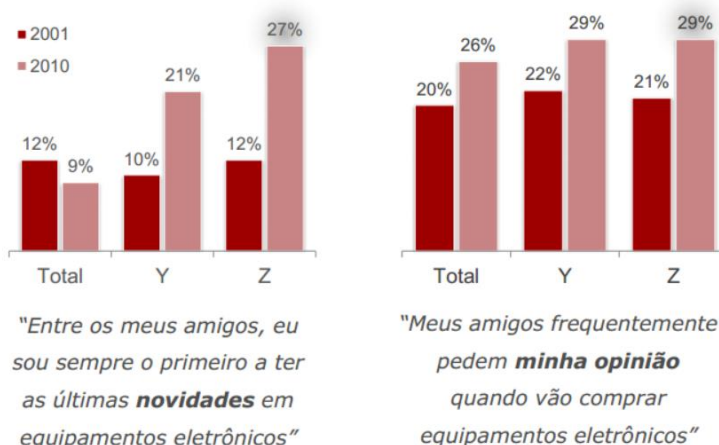
Consumidores diferentes possuem necessidades e desejos também distintos. Desta forma, classificam-se seis razões pelas quais os jovens merecem atenção na estratégia de marketing: gastam muito dinheiro da família, influenciam o que a família compra (sugerem marcas e fornecem opiniões), fixam tendências, influenciam manias e moda em muitas categorias de diferentes produtos, são um mercado em crescimento e são futuros consumidores de muitos produtos e marcas (SCHIFFMAN & KANUNK,2000 apud CERETTA E FROEMMING, 2011).

Ceretta e Froemming (2011) também destacam as oito normas de Tapscott (2010) para caracterizar a geração Z, a qual domina a internet:

- Liberdade: essa geração deseja a liberdade em tudo o que faz desde a liberdade de escolha até a liberdade de expressão.
- Customização: a possibilidade de personalizar tudo a sua volta, como: a área de trabalho do computador, o próprio site, o toque do celular, as fontes de notícia, o descanso de tela, o apelido e o entretenimento.
- Escrutínio: é investigadora, considera normal pesquisar e acessar informações a respeito de empresas e produtos, prezando pela transparência.
- Integridade: ao decidir o que comprar e onde trabalhar, procura integridade e abertura.
- Colaboração: caracteriza-se como a geração da colaboração e do relacionamento. Colaboram on-line em grupos de bate-papo, jogos, e-mails e compartilham arquivos.
- Entretenimento: deseja entretenimento e diversão, seja no trabalho, na educação ou na vida social, afinal, cresceu em meio a experiências interativas.
- Velocidade: por ter nascido em um ambiente digital, essa geração conta com a velocidade. Está acostumada a respostas instantâneas e bate-papos em tempo real, o que torna a

comunicação com colegas, empresas e superiores mais rápida do que nunca.
- Inovação: deseja produtos inovadores e modernos, pois estes causam inveja nos amigos e contribuem para seu status social e para sua autoimagem positiva.

A pesquisa IBOPE supracitada destaca que novas necessidades imprimem as profundas transformações no padrão de consumo atual. As gerações Y e Z, descritas como reflexo da sociedade contemporânea incorporaram os produtos tecnológicos no dia-a-dia e firmam como itens indispensáveis, tendo como principais: o celular (78% Geração Y e 60% Geração Z) e a internet (72% Geração Y e 80% Geração Z), seguidos pelos aparelhos de TV (69% Geração Y e 65% Geração Z), videogames (39% Geração Y e 54% Geração Z) e MP3/MP4 (32% Geração Y e 38% Geração Z). O surgimento da geração Z causou uma grande mudança na sociedade, com hábitos e costumes relativamente diferentes das gerações anteriores, possuem facilidade em comunicações virtuais e dificuldade em comunicação interpessoal. Os jovens que nasceram nessa época acabaram desenvolvendo uma grande aptidão tecnológica, pois nasceram dentro de uma cultura tecnológica. Desta forma, a geração Z de hoje coloca-se no papel de conhecedora das mais recentes tecnologias, conforme demostra a Figura 3.

Figura 3 – Conhecimento da tecnologia nas gerações Y e Z

Fonte: IBOPE

Para a geração Z, ter é ser, e os produtos que possuem são espontaneamente descritos como fazendo parte de si mesmos e ligados à autoestima, bem-estar e ao status do grupo. Estes bens deixam de ter apenas um valor utilitarista e passam a ter significado social (GUNTER e FURNHAM, 1998 apud CERETTA e FROEMMING,2011).

Assim como as gerações foram adaptando-se às novas tecnologias e desenvolvendo uma grande habilidade em usar várias destas ao mesmo tempo, como por exemplo: acessar a internet, escutar música e assistir TV, os praticantes da leitura também se adequaram a novas formas de leitura. Santaella (2004) determina três tipos de leitores: o contemplativo, o movente e o imersivo. O primeiro nasce no Renascimento e perdura até meados do século XIX. O segundo é o leitor do mundo em movimento, dinâmico, mundo híbrido; é filho da Revolução Industrial, que nasce com a explosão do jornal, da fotografia e cinema, mantendo suas características básicas quando se dá o advento da revolução eletrônica. O terceiro tipo de leitor começa a emergir nos novos espaços da virtualidade.

O leitor do século XXI, considerado imersivo, nasce na "era digital", que trata qualquer informação – som, imagem, texto, programas informáticos – com a mesma linguagem universal, bites de 0 e 1. Esse leitor possui na multimídia e na hipermídia, informações disponíveis ao toque na tela ou a um clique no *mouse*.

> É certo que o leitor da tela guarda certos traços de semelhança com o leitor da Antiguidade. Como no livro em rolo, o texto corre verticalmente, lá, ao ser desdobrado manualmente, aqui, na tela que corre sob a pressão de um botão. (SANTAELLA, 2004, p.32)

Desta forma, Santaella (2004) determina o perfil do leitor imersivo: aquele que lê, escuta e olha ao mesmo tempo. Esse leitor apresenta novas formas de ler e aprender, não apenas de maneira óptica, combinando outros sentidos para obter informações cada vez com mais velocidade.

2.6 A POTENCIALIZAÇÃO DA LEITURA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA

As características e estruturas básicas das histórias em quadrinhos, aliadas ao ambiente digital, transformaram as HQs, e as revistas impressas deixaram de ser a principal forma de divulgação. Adentrando no mundo digital, a história em quadrinho mantém o seu poder de fascinação, proporcionando também a entrada do leitor no mundo cibernético, com suas características comunicacionais.

O leitor de quadrinhos digitais possui vantagem em relação aos tecnófobos. Ele pode ler quadrinhos produzidos em qualquer lugar do mundo sem sair de casa ou pagar caro. Também é possível visualizar obras e documentos raros, uma vez que grande parte já se encontra digitalizada e disponível na rede, além de utilizar a rede para comprar revistas analógicas. Isso porque a pessoa que lê quadrinhos digitais não precisa abandonar a leitura em papel e as duas formas de comunicação podem ocorrer concomitantemente e ser complementares, caso seja esse o desejo do espectador (VERONEZI, 2010).

A maioria dos quadrinhos digitais utiliza, na verdade, diversas estratégias que potencializam a imersão durante a leitura, conforme ilustra a Figura 4.

Figura 4 - Potencialidades do quadrinho digital

Fonte: Do Autor

Tais recursos hipermidiáticos associados a existência de múltiplos aparelhos para leitura, principalmente dispositivos móveis como tablets, smartphones e e-readers, permitem a exploração de diversas potencialidades, as quais são apresentadas nas próximas seções.

2.6.1 Animação

A animação e os quadrinhos possuem um vínculo nascido nas primeiras décadas do século XX, através do pioneiro quadrinista americano Winsor McCay. Ele é autor da HQ *Little Nemo in Slumberland*, e entusiasta do que chamava de *animated comics* (quadrinhos animados), além de ser responsável por estabelecer a iconografia básica e as técnicas de animação em película. No dia 8 de abril de 1911, concluiu sua primeira animação de *Little Nemo*, sendo marco do surgimento da animação moderna. Desde então a relação entre histórias em quadrinhos e animação manteve-se intensa (FRANCO, 2004). Sua distinção da animação é definida através da delimitação temporal,

> [...] a diferença básica é que a animação é sequencial em tempo, mas não espacialmente justaposta como nos quadrinhos! Cada quadro de um filme é projetado no mesmo espaço – a tela – enquanto, nos quadrinhos, eles ocupam espaços diferentes. O espaço é para os quadrinhos o que o tempo é para o filme. (McCLOUD, 1995, p.7).

Nas histórias em quadrinhos em formato analógico, o leitor é induzido a imaginar o movimento nas imagens representadas, captando duas imagens distintas e as transformando em uma única ideia. Os quadros das histórias fragmentam o tempo e o espaço, atuando como dispositivo de contenção da ação ou de um segmento de ação, permitindo-nos conectar e concluir mentalmente uma realidade contínua e unificada. No meio digital, o leitor não necessita concluir mentalmente a história, a ação decorrente em muitas histórias é contínua, amplamente involuntária e virtualmente imperceptível, tornando possível vislumbrá-la tal qual em um filme. No entanto, a animação das histórias em quadrinhos da *web* nem sempre é ininterrupta. O leitor em algumas histórias assiste a uma ação e, a seguir, necessita pressionar um comando para continuar a narrativa. Quando a animação é contínua, a presença de elementos que caracterizam os quadrinhos, como balões de fala e a forma como a história

é desenhada, insinuam o formato da mídia: histórias em quadrinhos, mesmo que o enquadramento não seja representado (VERONEZI, 2010).

Os desenhos animados, assim como a linguagem cinematográfica, possuem características em comum com as HQs. A linguagem animada, por exemplo, herdou muitos elementos estéticos e formas de representação, como: a semelhança entre os traços dos desenhos, signos visuais (linhas de movimento e a utilização de onomatopeias como reforço do som), muitas vezes são apropriados pela animação, buscando a aproximação consciente com a HQ (CAIRES, et al., 2010).

Muitos críticos das HQs digitais argumentam que a inclusão da animação descaracteriza os quadrinhos. Tanto as animações 2D quanto as 3D podem ser encontradas nos quadrinhos digitais, estando basicamente divididas em quatro manifestações: animação de um dos quadrinhos da página/cena, objeto animado que se sobrepõe à página/cena, sequência animada paralela à narrativa principal e, ainda, animação do enquadramento (FRANCO, 2004).

Uma das animações mais comuns dos quadrinhos digitais é a de um ou vários enquadramentos, acionada por um clique ou passando o cursor sobre o quadro. Essa animação mantém a *Gestalt* tradicional das HQs, marcada pela apreensão de todos os quadrinhos da página/tela pelo campo visual do navegador, e promove também a animação de um ou mais quadros presentes nessa sequência de quadros estáticos. Além disso, ela introduz um elemento novo à estrutura narrativa tradicional da HQ, pois ao mesmo tempo em que o leitor concentra sua fóvea na animação do quadrinho, sua visão periférica percorre os demais requadros. Nesta estrutura, por exemplo, não há como o quadrinista impedir a leitura do último quadrinho antes do primeiro, permitindo ao leitor visões do futuro e passado da narrativa. O virar das páginas é que possibilita ao artista certo controle sobre a história.

No caso *Botton of the Ninth* (Figura 5), criado pelo autor Ryan Woodward (responsável também pela abertura de desenho coreografado da novela Amor à Vida da emissora Rede Globo, entre maio de 2013 a janeiro de 2014), utiliza cenas de duas e três dimensões para contar a história da jogadora de beisebol Candy Cunningham, no ano 2172. Algumas animações dão destaque à participação do leitor, sendo necessário pressionar um botão indicado no quadro para ativar a sequência animada. Em outros momentos a animação é decorrente de loops (movimentos repetitivos).

Figura 5 – *Bottom of the Ninth* – Animação Clique Sobre o Quadrinho

Fonte: http://www.bottom-of-the-ninth.com/botn/. Acesso em 22/05/2014

Outra forma de animação encontrada nas HQs ocorre quando um objeto ou figura se sobrepõe à página/cena. Em *Hourly Comic Day* (Figura 6), a animação em *loop* dos feijões caindo sobre o prato, apesar de ser simples e decorativa, promove dinamismo ao ambiente e cenário.

Figura 6 – *Hourly Comic Day* – Animação de Objeto

Fonte: http://zacgorman.com/?p=342#more. Acesso em 22/05/2014

Sequências animadas, paralelas à narrativa principal, também são encontradas nos quadrinhos digitais, acionadas com um clique do mouse sobre um dos quadrinhos ou balão, abrindo uma nova tela ou sobrepondo à anterior. Ao final da HQ *Superman: The Mysterious Mr. Myst* (Figura 7), adaptação realizada pela empresa *Inverse Ink* do desenho animado da década de sessenta, apresenta uma sequência animada, quando acionada pelo leitor, sobrepondo-se a página quase totalmente.

Figura 7 – *Mysterious Mr. Mist* – Animação Paralela

Fonte: http://www.allgame.com/game.php?id=6720&tab=screen. Acesso em 22/05/2014

Diferente da animação página/cena, a sequência animada paralela à narrativa principal, quebram a *Gestalt* tradicional dos quadrinhos, ocupando geralmente todo o campo visual do leitor/navegador, assim as mídias se conectam, mas não se hibridizam.

Figura 8 – TRON– Animação do Enquadramento

Fonte: http://disneydigitalbooks.go.com/tron/. Acesso em 22/05/2014

A quarta forma de animação presente nas HQs digitais definida por Franco (2004) é aquela dos enquadramentos, que gera inovações como a diagramação dinâmica. Os requadros podem surgir de pontos diversos da tela, recurso que poderá auxiliar quando integrado ao ritmo da narrativa, determinando o tempo transcorrido juntamente com o tamanho dos requadros. Em TRON (Figura 8), efeitos de verticalidade e horizontalidade dos quadrinhos são ressaltados à medida que eles vão surgindo da parte superior ou inferior da tela, enquanto o leitor percorre a narrativa, definindo também, a velocidade da animação conforme o ritmo de sua leitura.

2.6.1.1 Motion Comic

Uma outra forma de animação utilizada no quadrinho digital, que combina elementos linguísticos da HQ tradicional com o desenho animado, é conhecida como *motion comic*.

> Não se caracterizam como uma técnica específica de animação, posto que podem fazer uso de diversos recursos diferentes, nem como gênero, já que comportam todos os gêneros permissíveis aos quadrinhos. (CAIRES et al, 2010, p.45)

Essa técnica possui semelhança com aquelas realizadas principalmente na década de 1960, pelos estúdios Hanna-Barbera, com a animação por recorte. Um exemplo mais recente deste tipo de animação está presente na série *South Park* (1997). De acordo com Curiel (2013), sua característica principal é a adaptação fiel da obra original, sem alterar elementos como histórias e diálogos. No entanto, utilizam-se dos novos recursos midiáticos propondo suplementar a base visual, como: animação, vozes gravadas, sons e música. Uma tendência observável no mercado atual.

Exemplos desse gênero podem ser encontrados em Astonishing X-Men e Watchmen, transcrições para o meio digital, tendo como tema central os super-heróis, a fim de restaurá-los e adaptá-los a um novo formato de mídia. Para Watchmen, os estúdios da Warner Bros ao vincularem seu lançamento à produção de um filme baseado nesta HQ, com recurso do motion comic, buscaram atrair novos leitores e expetadores (Figura 9).

Figura 9 – *Watchmen: Motion Comic*

Fonte: http://www.youtube.com/watch?v=mLdqKIj3-A0/. Acesso em 22/05/2014

A utilização do estilo gráfico dos quadrinhos, colorização, balões e onomatopeias, com recursos da animação, fornecem a sensação dos quadrinhos "ganharem vida", conforme cita McCloud:

> Combinando os estilos, gêneros e armadilhas dos quadrinhos impressos com a sacola interativa de truques associada aos jogos em multimídia e ao 'infotainment' os produtores esperavam fazer com que os quadrinhos 'ganhassem vida'. Com este fim, dubladores foram usados para ler em voz alta os balões... Uma animação limitada foi oferecida... (McCLOUD, 2006, p.209)

A utilização de balões, em alguns casos, chega a ser redundante, pois a dublagem reproduz o que está escrito neles, indicando também através dos nuances da fala o que os quadrinistas tentam representar através de variações tipográficas. No entanto, a sua utilização, assim como as onomatopeias, se justifica como forma de preservar a composição original além dos requadros, embora seja menos frequente.

Os *motion comics*, em alguns casos, procuram se diferenciar dos desenhos animados através da autoimposição de limitações por parte dos autores, que não acontecem por motivo de restrições orçamentárias ou técnicas. Como exemplo de *Watchmen*, em que os personagens são

dublados por um único ator. O resultado remete a uma sensação semelhante a de ler a revista em voz baixa ou ouvir uma pessoa lendo o texto (CAIRES et al, 2010).

No Brasil, o primeiro *motion comic*, chamado 'Mascate', criado por Yves Santaella Briquet, concebido por meio do sistema de *crowdfundind* (financiamento coletivo por meio da web), seria lançando após arrecadar 12 mil reais. No entanto, em dezembro de 2013, a obra foi roubada e publicada sem autorização na *App Store* e *Google Play*. De acordo com Maia (2013), Briquet publicou em sua página social o ocorrido, alertando que o aplicativo possui muitas propagandas abusivas, prejudicando a qualidade de leitura do projeto Mascate.

2.6.1.2 Scroll Animado

Na última década, a internet teve uma grande evolução e se consolidou ainda mais nos meios de comunicação, informação e entretenimento. Grande parte do código que se utiliza na internet é o HTML (*Hyper Text Markup Language* ou Linguagem de Marcação para Hipertextos) e a W3C *(World Wide Web Consortium*) decidiu padronizar uma internet para todos e começou a especificar o HTML5 (versão atual do HTML), que pode ser considerado um marco para o desenvolvimento.

Para que este desenvolvimento ocorra, é preciso fazer com que os usuários atualizem seus navegadores para versões mais modernas. Uma das maneiras de forçar estas atualizações é enriquecer cada vez mais as aplicações com novos recursos, fazendo com que os usuários busquem aplicações modernas e leves, afirma Schroeder (2012).

A vantagem de construir uma aplicação usando o HTML5 é a mobilidade na plataforma de desenvolvimento, utilizando a mesma para os mais diversos dispositivos que acessam a internet. Brandão e Moraes (2004) afirmam também que a necessidade de instalar plug-ins (como Flash Player, plug-in fortemente utilizado em páginas Web) pode fazer com que o usuário desista de acessar o conteúdo. Contudo, o HTML5 traz tags (palavras-chave relevantes ou termos associados com uma informação) que incluem áudio e vídeo, evitando a necessidade de instalação de novos plug-ins. Além desta característica, há inclusão de facilidades na animação, desenhos, vídeos e jogos que possuem um consumo de hardware menor.

Soul Reaper foi o primeiro quadrinho digital desenvolvido em HTML5, pela empresa Saizen Media, oferecendo a experiência tradicional dos quadrinhos enriquecida pelos efeitos de paralaxe (Figura

10), que geram a noção de profundidade em nosso campo de visão, através da diferença na posição de objetos vistos em diversas faixas de visão, medidas pelo ângulo de inclinação entre as faixas.

> O HTML5 Scroll Book permite ao usuário tornar-se parte ativa da história, possuindo controle total sobre o movimento e interação com o visual; quando em "modo sofá", o usuário pode sentar-se e simplesmente observar os acontecimentos na frente de seus olhos, enquanto uma narração lê os diálogos e guia o usuário através da história. (SAIZEN MEDIA, 2014. Disponível em http://www.saizenmedia.com/2013/#work/soul-reaper. Acesso em 02/06/2014).

Figura 10 – *Soul Reaper*

Fonte: http://www.soul-reaper.com /. Acesso em 02/06/2014

Em *Soul Reaper*, os quadros são lidos em scroll vertical, facilitando a leitura digital e mantendo o mapa temporal através da tela infinita, conforme se apresenta na seção 2.6.3.

2.6.2 Tempo

A arte sequencial possui em sua estrutura básica a união entre imagem e texto, sendo a imagem entendida como representação imitativo-figurativa de alguma coisa. Nas HQs, esses elementos são representados através de desenhos em mensagem icônica, carregando em si, além das ideias, a arte e o estilo do emissor (CAGNIN, 1975). “É preciso que se

desenvolva uma interação, porque o artista está evocando imagens armazenadas nas mentes de ambas as partes” (EISNER, 2001, p.13).

A percepção do mundo através de nossos sentidos, de estímulos provocados nos órgãos sensoriais, gera influências no universo das HQs digitais.

Através da visão, o olho necessita de adaptações à luz. “A percepção visual é o processamento, em etapas sucessivas, de uma informação que nos chega por intermédio da luz que entra em nossos olhos” (AUMONT, 2010, p.16). A imagem de vídeo é uma projeção luminosa vinda por detrás da imagem, de um lugar que deve permanecer inacessível à visão. Geralmente de pequeno tamanho, dirige-se de acordo com as circunstâncias a um espectador individual ou coletivo, não necessitando ser vista no escuro, mas a interferência de muita luz na tela pode modificar essa relação.

Já o tempo é uma dimensão essencial à imagem, ao dispositivo e à relação com o espectador, influenciando no ponto de vista psicológico a duração experimentada. Por estarmos imersos durante toda nossa vida no tempo-espaço, grande parte da nossa aprendizagem inicial é dedicada a compreender essas dimensões.

O som é medido auditivamente, em relação à distância que se encontra de nós. Sendo o espaço medido e percebido visualmente, o próprio tempo, ilusório, é medido e percebido através da lembrança de experiências, conforme afirma Eisner (2001).

Nos quadrinhos, a imagem fixa e única ocasiona exploração ocular, a qual, segundo Aumont (2010), necessita de um tempo para percepção. A imagem em sequência, caso das HQs, acrescenta e sobrepõe outra exploração que se desenrola também no tempo: a leitura, imagem por imagem, e, ao mesmo tempo, de um modo global.

O enquadramento e o formato nos quadrinhos são responsáveis por emoldurar a relação espaço-tempo da narrativa e, em alguns casos, são usados quadros maiores para representar um período perceptivo também maior, assim como quadros menores são usados para serem observados mais rapidamente pelo leitor, definindo padrões temporais narrativos (FRANCO, 2004).

Cada quadro mostra um único momento no tempo e, quando as imagens são colocadas lado a lado, nossa mente preenche os momentos interpostos criando a ilusão de tempo e movimento. No entanto, somente o quadro por si não determina a ação no tempo; a incidência de imagens, balões e símbolos atuam como catalisadores.

Os poucos centímetros que separam os quadros podem transportar o leitor de segundo a segundo, como o cair de uma gota, ou levar a milhões de anos, como a apresentação de um homem pré-histórico seguido por um robô, forçando o leitor a perceber um grande lapso temporal e concluir o tempo que passou.

Com o aparecimento do tempo virtual, o usuário consegue intervir no destino da imagem, interferindo em brevíssimos lapsos de tempo, um tempo sem começo, meio e fim. A interatividade aparece então como diferencial neste meio, produzindo um mergulho, uma imersão, estabelecendo uma relação quase orgânica.

Assim, a meta de fazer com que os quadrinhos “ganhem vida” parece estar mais próxima quando o som, o movimento e as imagens geram uma experiência imersiva (McCLOUD, 2006).

Quando as histórias em quadrinhos chegaram à tela dos computadores, para compensar a baixa resolução, os quadrinhos muitas vezes apareciam um de cada vez. Essa maneira de representar as HQs deixava o mapa temporal de lado, implicando no entendimento do leitor sobre a sequencialidade da história. Aumont (2010, p.167) cita um exemplo disso: “a extração de uma vinheta de história em quadrinhos de sua chapa faz de uma imagem múltipla uma imagem única, e a ordem temporal implícita dada ao espectador não é mais a mesma”.

Uma solução apresentada por Scott McCloud foi reconhecer o monitor não apenas como página, mas também como janela ou tela infinita, conforme se apresenta em 2.6.3.

2.6.3 Tela infinita

As histórias em quadrinhos durante o século XX adaptaram-se à mídia impressa utilizando o formato revista, caracterizada pelo retângulo vertical, que se tornou o principal padrão de veiculação de seu conteúdo. No entanto, antes do advento da imprensa, entretanto, a arte sequencial pôde experimentar outras formas de diagramação, diferenciando-se muito de sua era impressa. McCloud (2006) cita alguns exemplos dessas formas alternativas: a Coluna de Trajano, construída no ano 113 d.C., descrevendo uma série de campanhas militares em uma espiral ascendente de cenas de baixo relevo (Figura 11).

Figura 11 – Coluna Trajano (esquerda). Detalhe da Coluna (direita)

Fonte: http://www.britannica.com/. Acesso em 28/05/2014

Outros exemplos citados por McCloud (2006): a *Bayeux Tapestry,* tapeçaria de 70 metros que detalha a conquista Normanda da Inglaterra que começou em 1066; as pinturas egípcias na tumba de Menna, um antigo escriba, o Códice Nuttall do México pré-colombiano (Figura 12), extenso documento em imagens lidas em ziguezague da direita para esquerda.

Figura 12 – Códice *Nuttall*

Fonte: http://www.thevalve.org/go/valve/article/codex_nuttall. Acesso em 28/05/2014

Assim como, “a imprensa subverteu o espaço, dobrando-o sobre si mesmo, permitindo que as histórias atingissem qualquer extensão sem depender de puir tecido ou esmigalhar pedra” (McCLOUD, 2006 p.220), no ambiente digital, pode-se romper novamente com a estrutura e retomar a antiga forma representativa.

A tela infinita (que McCloud definiu como *Infinite Canvas*) assemelha-se com as origens dos quadrinhos no Japão, onde as histórias eram contadas por meio de desenhos realizados em grandes rolos chamados de *Ê-kimono*, e as imagens reveladas à medida que eram desenrolados, afirma Mendo (2008).

Na web o papel de “desenrolar” o pergaminho é realizado pela barra de rolagem, que permite ao leitor navegar de acordo com o seu ritmo. Essa estrutura abandona a representação da página impressa, desprendendo o leitor da leitura tradicional. Dessa maneira, a produção do quadrinho digital não está mais limitada ao número de páginas e pode assumir qualquer tamanho e forma, assim como explorar o espaço virtual, apenas rolando a página e avançando sobre sua superfície, de forma vertical ou horizontal, conforme o mapa temporal se desenvolve nesta nova mídia (Figura 13).

O meio digital apresenta uma realidade diferente da qual o usuário está habituado, desta forma, o desenvolvimento de uma interface digital não deve representar uma realidade existente, mas sim construir outra.

Figura 13 – Tela Infinita – Leitura horizontal e vertical

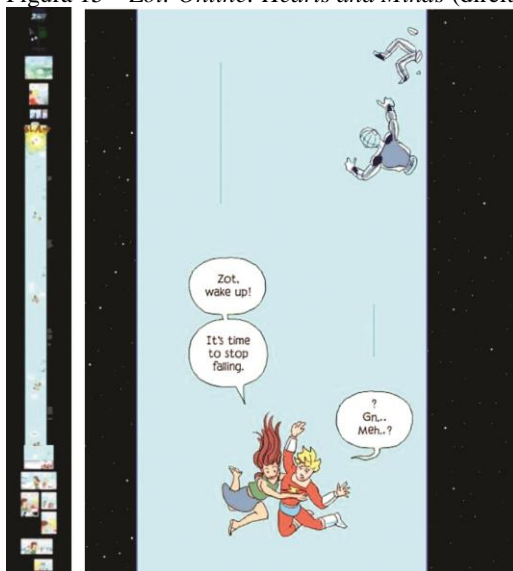
Fonte: Do Autor

Alguns autores utilizam de forma criativa a extensão da tela infinita, o que pode ser impossível em um formato impresso. Em 2012, a Marvel *Comics*, lançou o *Infinite Comics*, quadrinhos projetados especialmente para dispositivos digitais. O nome baseia-se no termo desenvolvido por McCloud, *Infinite Canvas*, tendo a primeira versão *Avengers vs X-men #1: Infinite* (Figura 14). A HQ, criada por Mark Waid e Stuart Immonen, disponível apenas no formato digital, foi desenvolvida especialmente para divulgar o projeto da Marvel *ReEvolution*. Esse formato de quadrinho utiliza ferramentas oferecidas no meio digital, mantendo a pureza do que torna uma história em quadrinho. Além de não estar confinada às limitações de uma página impressa, a diagramação no digital possui a tela como confinamento. No entanto, através da tela, a história pode ser contada de uma forma que seria impossível com um quadrinho físico, afirma Joe Quesada, diretor criativo da Marvel *Entertainment* apud Morse (2013), referindo-se aos elementos hipermidiáticos que podem auxiliar os criadores a obterem maior controle sobre a história, permitindo a possibilidade de uma surpresa a cada clique.

Figura 14 – Avengers vs X-men #1: Infinite

Fonte: https://comicstore.marvel.com/Avengers-vs-X-Men-1-Infinite/digital-comic/25946. Acesso em 28/05/2014

Em 1998, McCloud desenvolveu sua primeira história em quadrinho on-line utilizando o recurso tela infinita, chamada *Porphyria's Lover*, adaptação do poema de Robert Browning. No ano 2000, o autor trouxe para a internet sua publicação em papel mais consagrada, a versão *Zot! Online: Hearts and Minds*, permitindo ao quadrinista realizar testes de algumas ideias como: tela infinita, variações no espaço entre quadrinhos e a utilização de um quadrinho com 6000 pixels de altura simulando a queda do personagem (Figura 15).

Figura 15 – *Zot! Online: Hearts and Minds* (direita: detalhe da HQ estendida)

Fonte: http://scottmccloud.com/1-webcomics/zot/zot-03/zot-03.html. Acesso em 28/05/2014

Conhecido na Europa como o 'Papa do gibi virtual' o artista Gilles Roussel, ou simplesmente Boulet, possui mais de mil criações disponíveis na internet, explorando diversas formas e estilos na criação de suas histórias. Expostas de forma tradicional, explorando o recurso tela infinita, essas histórias, que começaram a ser traduzidas para o inglês e coreano em 2008, apresentam um olhar atento sobre as cenas da vida cotidiana, com riqueza em detalhes gráficos. Algumas dessas histórias podem ser encontradas no site http://english.bouletcorp.com/.

Com a utilização da tela infinita, o leitor tem a percepção de leitura contínua, sem a necessidade e a pausa decorrente do virar de página que

ocorre na HQ impressa. Esse método auxilia na linearidade da narrativa, porém descarta a “força” do suspense, geralmente criado no último quadro de uma página convencional (MENDO, 2008).

2.6.4 Trilha sonora

Há muito tempo a música é reconhecida como uma arte peculiar, pois pode despertar ou incentivar emoções particulares em quem a ouve. Com o potencial sensibilizador, pode-se afirmar, portanto, que a “trilha sonora consiste na instrumentalização da música e das sonoridades como fator fundamental na criação de uma história seja qual for o veículo que irá transmiti-la – cinema, teatro, televisão, entre outros” (AGRA, 2011, p.14).

A partir do século XIX, os filmes cinematográficos vêm sendo acompanhados de orquestras ou pianos, principalmente na época do cinema mudo. A trilha sonora muitas vezes torna-se artisticamente desprovida de valor devido aos interesses do mercado e impõe um número abusivo de gravações ou a carência de recursos para produzir uma música de qualidade. Quando mais elaborada for a trilha, entretanto, mais rica e densa é a narrativa, gerando uma experiência emocional original (AGRA, 2011).

Nos quadrinhos digitais, a adição de som tem potencial para descartar o estímulo imaginativo do leitor, já que este participa ativamente da história, interpretando onomatopeias e texto nos balões. O uso de dubladores para os personagens pode comprometer a identificação do leitor com os mesmos, uma ligação de empatia que faz o leitor continuar a leitura ou não, pois força-o a uma interpretação das falas.

> Quando o leitor tem o controle do modo como as falas são lidas, ele pode decidir por ler com menos ou mais sarcasmo, medo, angústia, alegria, e controlar o tempo que leva para cada palavra ser proferida, fazendo da leitura uma forma pessoal. (GARONE et.al, 2012, p.287)

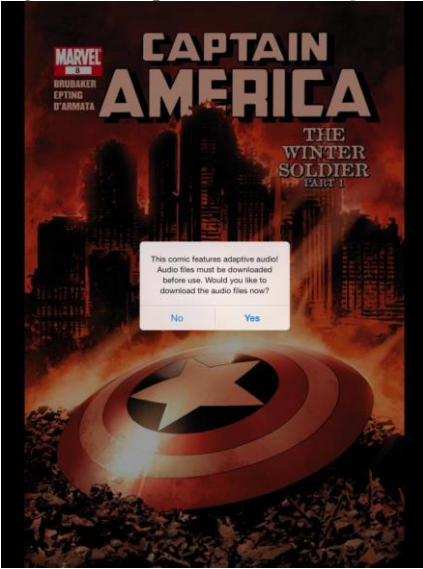
Uma das principais características do quadrinho impresso é a possibilidade de o leitor determinar o ritmo da leitura, o tempo que ficará lendo ou visualizando, decidir avançar ou retornar uma página, desta forma o tempo de leitura é variável nesse suporte.

Assim como nos quadrinhos impressos, um dos fatores que determina o tempo nos digitais são os diálogos existentes em cada

vinheta. A dificuldade da adaptação surge quando o enquadramento possui pouca informação gráfica e um diálogo extenso. Neste caso, o animador deve buscar alternativas para tornar a adaptação o mais fiel possível do quadrinho original. Para isso, existem várias opções, desde reduzir o diálogo e correr o risco de perder a fidelidade, dividir em mais vinhetas ou buscar uma forma alternativa de animar o enquadramento sem perder o interesse do leitor, como exemplo: *Pan*, *zoons*, *clouse-ups*, o uso da profundidade de campo, entre outras opções (CURIEL, 2013).

As primeiras HQs digitais a utilizarem som e trilha sonora foram aquelas veiculadas em CD-ROM durante a década de 1990, como *Opération Teddy Bear* e *Reflux.* A primeira novidade gerada foi dividir a história em capítulos e gerar um tema musical instrumental que retratasse a atmosfera do que era apresentado em cada capítulo. A música era tocada em *loop*, pois era impossível definir o tempo que cada leitor permaneceria no capítulo, não sendo tão dinâmico quanto aquele retratado no cinema. Na internet os primeiros quadrinhos digitais não utilizavam a trilha sonora e raramente usavam algum efeito sonoro, pela dificuldade que os arquivos musicais, como o do formato *wave*, geravam no carregamento das páginas. Somente no final da década de 1990, com o surgimento de alguns programas como o *Flash*, foi possível a inclusão de trilhas sonoras com extensões de arquivos que geraram maior compactação, como o MP3 (FRANCO, 2004). Atualmente, o padrão HTML5, é um dos formatos que está substituindo o *Flash* na internet, deixando o website, ou a aplicação, leve e funcional, além de colocar áudio e vídeo nos sites sem ter que usar ou atualizar *plug-ins*.

Em 2014, a empresa Marvel divulgou no *South by Southwest*, um festival de tecnologia, música e cinema, o aplicativo Marvel *Unlimited* – oferecido gratuitamente no site da empresa para Android ou iOS –, que disponibiliza alguns quadrinhos com músicas de fundo e efeitos sonoros. A primeira HQ lançada foi “Soldado Invernal” por Ed Brubaker, com trilha sonora e efeitos especiais criados pelo compositor indicado ao Emmy David Ari Leon, aproveitando-se do lançamento do filme Capitão América 2: Soldado Invernal, com tecnologia *adaptive audio*, tradução livre, áudio adaptável. O termo refere-se à forma como a trilha sonora se ajusta ao ritmo de um leitor. Dependendo da página em que o leitor está, a música pode acompanhar a leitura pelas próximas páginas ou ficar em *loop*, se permanecer na página. Logo na capa da edição (Figura 16), o áudio tem início, porém o leitor possui a opção de desabilitá-lo para ler no modo tradicional (JEFFRIES, 2014).

Figura 16 – Capitão América: *Adaptive audio*

Fonte: http://www.cnet.com/news/finally-marvels-ready-for-you-to-hear-its-comics-scoop/. Acesso em 04/06/2014

No entanto, a Marvel espera ouvir a reação dos fãs sobre as primeiras edições com áudio, para depois expandir o sistema para outras publicações. Desde 1998, os autores dos quadrinhos digitais começaram a compreender a importância do *feedback* dos leitores. Anteriormente ao termo “blog”, artistas aceitavam as críticas através de e-mails disponíveis aos usuários, sendo comum os autores cederem a algumas pressões por parte dos leitores.

A interação proporcionada por esta mídia é fator determinante para diferenciá-los das histórias impressas (MENDO, 2008).

2.6.5 Efeitos sonoros

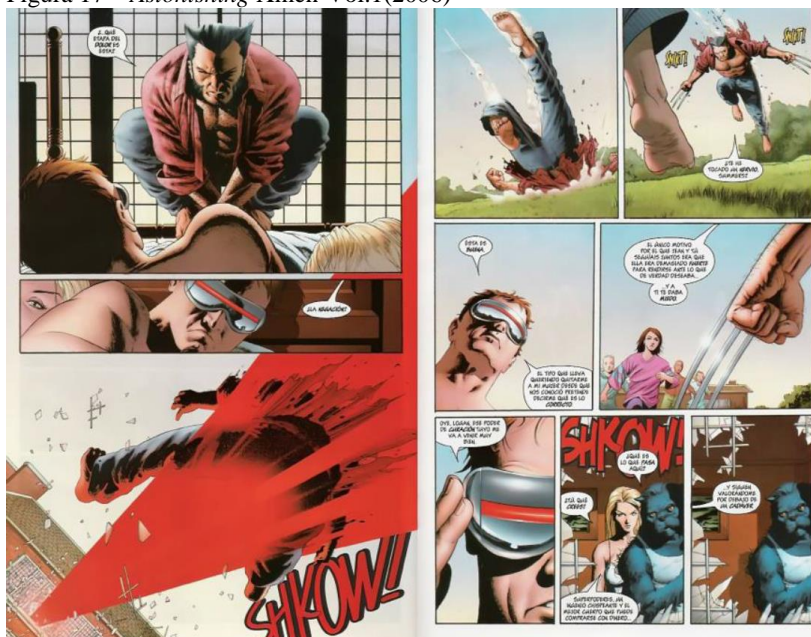
Nos quadrinhos, algumas ferramentas linguísticas foram incorporadas à escrita para superar limitações específicas, como representar a dimensão da sonora. Para superar essa limitação, são utilizados os recursos onomatopaicos: palavras, letras, sinais e desenhos que procuram reproduzir os sons, ruídos, ideias, entre outros. As palavras se convertem em símbolos gráficos, pois se deformam para denotar a intensidade dos sons.

> A maioria dos sons que existem na realidade não é possível ser reproduzida pelo aparelho vocal humano.[...] Mesmo assim, o ser humano sempre procurou imitar os demais sons da natureza, e quando há uma adaptação destes sons para os fonemas da língua falada, isto é a onomatopeia. (GUIMARÃES, 2002, p.9)

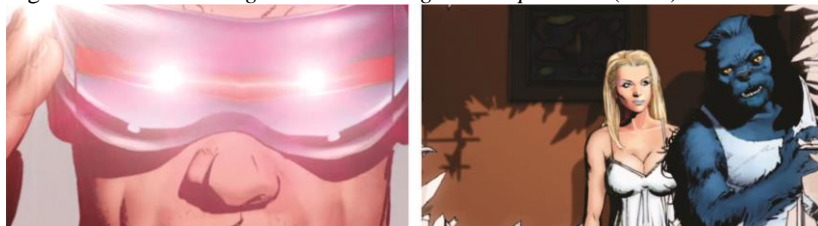
Muitas palavras utilizadas nas onomatopeias são provenientes dos quadrinhos americanos e imitadas em todo mundo, devido à grande expressividade sonora dos verbos em inglês. Desta forma, alguns verbos ingleses transformam-se em onomatopeias, como o caso ‘crash’, verbo que significa colidir.

Nos quadrinhos transportados para o digital, assim como na trilha sonora, muitos artistas se recusam a utilizar efeitos sonoros, tendo preferência pela utilização da onomatopeia, insistindo no seu valor como elemento da linguagem dos quadrinhos, como os quadrinistas Scott McCloud e Argon Zarg, pioneiros em explorar as possibilidades da web. Porém, alguns artistas unem os efeitos sonoros com a representação gráfica, enquanto outros pararam de utilizá-las definitivamente, optando apenas pelo som como novo código para a criação das HQs digitais (FRANCO, 2004).

Em *Astonishing Xmen*, desenvolvido por Marvel *Comics*, exemplo citado por Curiel (2013), observa-se no quadrinho original a representação sonora através de onomatopeias como: o raio óptico do personagem Ciclope no terceiro quadro, as garras de Logan no segundo quadro da página seguinte e a repetição da onomatopeia no sexto quadro na mesma página, fortalecendo a ideia do disparo novamente (Figura 17).

Figura 17 – *Astonishing* Xmen-Vol.1(2006)

Fonte: CURIEL (2013)

Em sua adaptação para *motion comic*, as onomatopeias foram substituídas por efeitos sonoros equivalentes aos representados no impresso. Assim como a inserção de uma imagem que não existia no quadrinho original representando o disparo com seu respectivo som, agregando outros efeitos sonoros como os vidros estilhaçados, inexistentes no quadrinho original (Figura 18).

Figura 18 – *Marvel Knights – Astonishing Xmen Episode 1* (2012)

Fonte: http://www.youtube.com/watch?v=O490WDOoiuM. Acesso em 04/06/2014

2.6.6 Audiodescrição

A audiodescrição é um recurso de visualização que transforma toda a mensagem visual em palavras, permitindo o acesso de pessoas cegas ou com outras impossibilidades a conteúdos visuais, sejam estáticos ou dinâmicos.

A prática em descrever os elementos visuais enquanto atividade técnica e profissional foi criada em meados da década de 1970, nos Estados Unidos, por Gregory Frazier, em sua dissertação de mestrado. No entanto, foi somente na década seguinte que o recurso da audiodescrição teve sua estreia, através do casal Margaret Rockwell, deficiente visual e fundadora do serviço de ledores via rádio, *The Metropolitan Washington Ear*, e o voluntário Cody Pfanstiehl, responsáveis pela audiodescrição de Major Barbara, peça exibida na Arena *Stage Theater* em *Washington* DC em 1981. No Brasil, somente em 2003 essa técnica foi utilizada pela primeira vez em público, durante o festival temático “Assim Vivemos: Festival Internacional de Filmes sobre Deficiência”, que reproduz a ideia do festival *Wie Wir Leben* (Como Nós Vivemos) de Munique, na Alemanha, e que acontece a cada dois anos (FRANCO, SILVA, 2010).

Embora seja novo no Brasil, no processo de audiodescrição nos quadrinhos destaca-se o autor Maurício de Souza, com suas histórias infantis e juvenis, apresentando produtos com conteúdo acessível e personagens com algum tipo de deficiência. O quadrinista, em discurso durante a 5ª Semana de Acessibilidade e Valorização da Pessoa com Deficiência, salientou a importância de não expor nenhum tipo de preconceito nas histórias com seus personagens e junto com sua equipe houve um processo de estudo do universo da acessibilidade para saber como criar e escrever personagens de maneira a se integrar com outros existentes.

Na internet, o blog HQ para DV ler, idealizado por Luiz Campos, leitor de quadrinhos e cego aos 39 anos, iniciou o projeto com o objetivo de proporcionar um recurso de leitura digital da arte sequencial, respeitando a autoria das obras. Campos estabeleceu uma metodologia para a descrição, a fim de facilitar o acesso a todas as pessoas, no entanto ele se reserva o direito de suprimir determinados quadros, desde que isso não interfira na compreensão da história, podendo também acrescentar informações para melhorar a compreensão dos leitores, contrariando o preceito geral da audiodescrição: “descreva o que você vê”. (NUNES, BUSARELLO, 2011).

O leitor da audiodescrição, além dos dados de autoria, edição original do quadrinho e apresentação dos principais personagens, necessita conhecer alguns símbolos adotados como guias de leitura, sendo:

- A letra “Q” seguida de um número descreve o quadro, o ambiente e os personagens presentes na cena.
- A letra “N” identifica o narrador da história.
- As onomatopeias, precedidas de um asterisco, estão em letras maiúsculas.
- O nome do ledor ou ledora, aquele que lê a história para uma pessoa cega, sem interpretá-la, está indicado sob o título da história.

Viana (2010) descreve uma tirinha de Calvin e Haroldo (Figura 19) como atividade solicitada à disciplina de Audiodescrição do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco. Abaixo segue a descrição desenvolvida por Viana (2010, p.2) do segundo quadro.

Q2. Em um plano maior, Calvin aparece da cintura para cima. Olha para a esquerda com os olhos esbugalhados e com a boca aberta. Saltam gotas do seu rosto. A mão esquerda está na altura do peito e a direita estirada. Na parte superior da imagem a fala de Calvin: O que será que eles vão fazer comigo? Será que vão me interrogar. Me bater ou quebrar minhas pernas? Será que vou ter que assinar uma confissão?

Figura 19 – Calvin e Haroldo – audiodescrição

Fonte: VIANA (2010)

No blog Som em Quadrinhos, desenvolvido por Iury Araújo e Juliana Cortês, estudantes de Comunicação Social, Rádio e TV, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, surgiu em 2011 durante a

oficina sobre audiodescrição, ministrada pela professora Lívia Motta, na UFRN, também é possível encontrar histórias em quadrinhos utilizando esse recurso.

Os recursos de visualização permitem maior socialização, independência e igualdade a pessoas com deficiência, pois permitem a todos o acesso a formas de expressão cultural.

2.6.7 Interatividade

Os recursos oferecidos através da tecnologia, em meados dos anos 1980, incluindo reconhecimento de voz, multimídia, visualização da informação e realidade virtual, apresentaram maiores oportunidades com o design de aplicações para fornecer ainda mais suporte às pessoas.

Nos anos 1990, todos os ambientes de vida de uma pessoa, casa, trabalho e no lazer, em movimento, sozinho, com a família ou amigos, começaram a ser percebidos como áreas que podiam ser melhoradas, projetando e integrando várias combinações tecnológicas computacionais. Desta maneira, ações como comunicar, trabalhar, descobrir, aprender e viver começaram a ser pensadas.

> O design de interação é agora um grande negócio. Consultores para websites, empresas iniciantes e indústrias de computação móvel perceberam seu papel central em produtos interativos de sucesso (PREECE, ROGERS, SHARP, 2007, p.32).

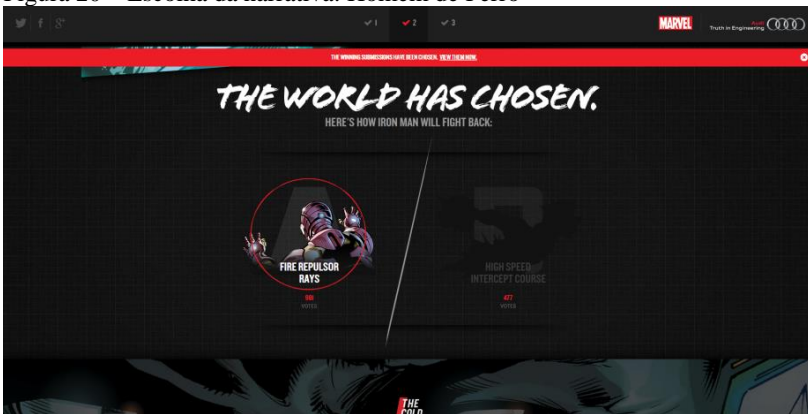
O conceito interatividade, desde o surgimento da hipermídia, apresenta uma série de polêmicas. Alguns autores como Norbet Wiener, definem a interatividade em níveis: passivo, reativo e interativo. No passivo não há intervenção do público no conteúdo recebido. No reativo o receptor pode optar, escolhendo o caminho a ser navegado. Na terceira categoria, interativa, existe a possibilidade em optar, bem como intervir, inventar novos destinos para o desenleio das linguagens (AZEVEDO, 2001).

Levy (1999) define que o grau de interatividade pode ser dividido em eixos diferentes, entre os quais destacam-se as possibilidades de apropriação e de personalização da mensagem recebida, a reciprocidade da comunicação, a virtualidade, a implicação da imagem dos participantes nas mensagens e a telepresença.

Os quadrinhos digitais podem ser classificados, quanto à interação, em três níveis: básico, intermediário e avançado. No nível básico, o

usuário possui como única opção a apreciação da informação, com botões de passagem de quadros. No intermediário, o leitor interage com o quadrinho digital, seja clicando em imagens para descobrir links ou imagens escondidas, acionando animações ao passar o mouse sobre um quadro ou, por exemplo, escolhendo caminhos como a narrativa multilinear, apresentado no item 2.8.8. Já no nível avançado, o leitor também poderá contribuir, seja votando por um final ou criando uma continuação da história. A participação do usuário dependerá da intenção do criador da HQ digital, que é quem permite a seu público participar mais ou menos do processo de criação (GARONE, BERNARDI, SANTOS, 2012).

A empresa Audi, em parceria com a Marvel Entertainment LCC, lançou um quadrinho digital do Homem de Ferro – *Steer the Story* – utilizando-se do nível intermediário, oportunizando aos fãs participarem da narrativa da história, escolhendo o rumo através de votação nas mídias sociais (Figura 20).

Figura 20 – Escolha da narrativa: Homem de Ferro

Fonte: http://www.steerthestory.com/. Acesso em 25/05/2013

Na história do quadrinho digital, Tony Stark entra em uma aventura com o protótipo do Audi R8. O quadrinho traz recursos visuais, aproveitando-se da usabilidade digital, da barra de rolagem e do tamanho da tela. A utilização dos recursos como a narrativa multilinear e a colaboratividade auxiliou na divulgação nas redes sociais (*Facebook, Twiteer e Googleplus*) e proporcionou aos usuários participarem efetivamente da construção da narrativa escolhendo caminhos a serem

seguidos pelo personagem ao fim de cada capítulo, o tipo de armadura ou a forma de ataque.

Ao término da campanha, utilizando-se do nível avançado, os participantes que enviaram seus desenhos ou fotos para ilustrarem o último capítulo do quadrinho tiveram seus trabalhos avaliados através de votação do público, via internet, e os juízes da Marvel (que incluem o editor chefe Axel Alonso e os editores Jeanine Shaefer e Bill Rosemann) escolheram o vencedor. A publicação final utilizou-se do nível básico, no qual o leitor pôde acionar botões para avançar, recuar, *zoom in* e *zoom out*, recurso de tela cheia, entre outros, não interferindo, contudo, na obra já publicada (Figura 21).

Figura 21 – Versão final *Steer the Story*

Fonte: http://marvel.com/comics/issue/47873/iron_man_a_cold_run_2013_1 Acesso em 03/06/2013

A interatividade pode ser encontrada também na possibilidade em acionar ou não cenas animadas, sons e descobrir links escondidos na narrativa, que podem auxiliar na compreensão da história ou relevar fatos inesperados.

2.6.8 Narrativa multilinear

Uma das principais características da hipermídia é a utilização do hipertexto, conjunto conectado entre si por links ou hiperlinks, formando uma teia de nós não hierárquica que são acessados de acordo com as decisões feitas pelo usuário. Essa estrutura de hipertexto surgiu anteriormente ao desenvolvimento dos computadores. Pode-se citar como

exemplo a leitura de uma enciclopédia clássica, utilizando as ferramentas de orientação que são os dicionários, léxicos, índices, thesaurus, atlas, quadros de sinais, sumários e remissões ao final dos artigos. Nos quadrinhos e no cinema, a não linearidade era incorporada através dos *flashbacks*, ações decorrentes no passado, mas a narrativa continua com sua estrutura tradicional. No entanto, Lévy (2007) apresenta uma diferença do suporte digital em relação aos hipertextos anteriores à informática.

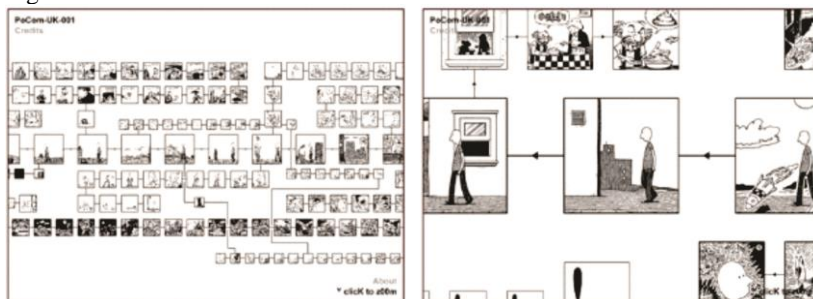
> [...] a pesquisa nos índices, o uso dos instrumentos de orientação, de passagem de um nó a outro, fazem-se nele com grande rapidez, da ordem de segundos. Por outro lado, a digitalização permite associar na mesma mídia e mixar finalmente os sons, as imagens animadas e os textos. Segundo essa primeira abordagem, o hipertexto digital seria portanto definido como uma coleção de informações multimodais dispostas em rede para a navegação rápida e 'intuitiva' (LÉVY, 2007, p.44)

Pode-se afirmar que os hipertextos permitem estruturas narrativas multilineares e as histórias em quadrinhos digitais vêm se utilizando de alguns dos seus recursos, diferenciando-se da narrativa unilinear, apresentando bifurcações ao longo dos caminhos e links paralelos, que transportam o leitor a sites de assuntos correlatos aos tratados no roteiro da história. Muitos quadrinistas consideram esse recurso um elemento de dispersão, o que pode desviar a atenção do leitor da narrativa principal, levando-o a abandoná-la (FRANCO, 2004).

O paralelismo também pode estar enriquecendo a experiência, permitindo ao usuário acesso a informações em sites relacionados com o enredo desenvolvido. O pioneiro *Argon Zark*, de Charley Paker, utiliza-se dos recursos para fornecer ao leitor informações como, *making of* das animações e imagens modeladas em 3D, piadas e paródias de anúncios publicitários e conexão com sites, dependendo do *link* que o usuário selecionar. Essas informações não funcionam como estruturas indispensáveis à compreensão da história, e sim como adendos onde o leitor pode aprofundar-se em alguns conceitos.

O paralelismo também está presente na narrativa *Potential Comics United Kindom Zero Zero One: PoCom-UK-001*. Originalmente criado para o *Comica Festival* (ocorrido em junho de 2003 no *Institute for Contemporary Arts*, em Londres), contou com participação de vinte

quadrinistas, cada um responsável por várias narrativas paralelas, que ficaram entrecruzadas em um painel de 2,5 metros de altura e 17 metros de comprimento, sendo lido da direita para esquerda. O projeto (Figura 22) foi adaptado para a web por Daniel Merlin Goodbrey, com o sistema de tela infinita e zoom, permitindo explorar a narrativa.

Figura 22 – *Potential Comics United Kindom Zero Zero One: PoCom-UK-001*

Fonte: http://e-merl.com/pocom.htm. Acesso em 25/06/2014

Em 2014, a DC *Entertainment*, juntamente com o estúdio Madefire, divulgou a última parte da HQ digital *Batman- Arkhan Origens* (Figura 23), baseado no jogo com o mesmo nome, através do serviço DC^2 *Multiverse*. Disponível para os dispositivos iOS e para *download* na App iOS, a história possui oito capítulos com finais alternativos, oferecendo ao leitor vários resultados possíveis, sendo que alguns levam ao sucesso de Batman enquanto outros a consequências mortais. Embora não haja dublagem dos personagens, o quadrinho ainda conta com trilha e efeitos sonoros.

Figura 23 – Batman- *Arkhan Origens*

Fonte: http://www.comicbookresources.com/?page=article&id=45889. Acesso em 25/06/2014

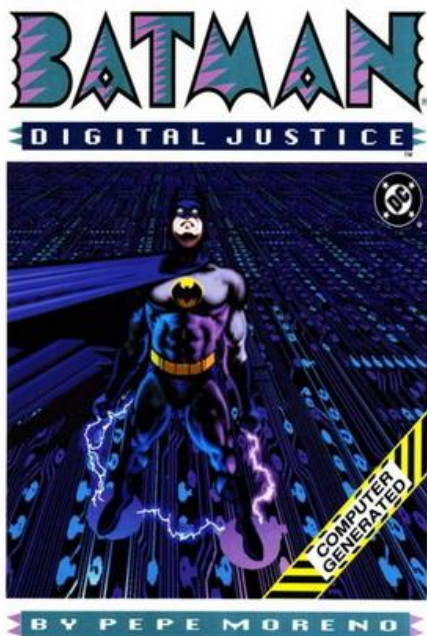
A história que possibilita a decisão do usuário em determinar o caminho do personagem ganha caráter de jogo, semelhante aos *videogames* e RPGs. O envolvimento do leitor com a história fica evidenciado, no entanto sua intervenção ainda é primária, pois a HQ não possui recursos de inteligência artificial, apenas uma navegação por uma estrutura não linear que pode ser experimentada de diversas formas (MENDO, 2008).

2.6.9 Tridimensionalidade

A utilização de softwares de modelagem de imagens em três dimensões permite a criação de modelos editáveis, sendo necessário criar o personagem, objeto ou cenário apenas uma vez, para obter a possibilidade em manipulá-los e posicioná-los em ângulos e poses repetidas vezes para gerar diferentes cenas no projeto. A maioria dos programas disponibiliza um extenso banco de imagens, para que os usuários utilizem como base de criação. O tempo fornecido para a modelagem dependerá do nível de detalhamento e estética pretendida, sendo compensado na produção final, tendo apenas que realizar pequenas edições, sem a necessidade de refazê-lo. (GARONE; BERNARDI; SANTOS. 2012).

Experiências criativas com os novos programas de desenho passaram a ser cada vez mais frequentes. Algumas histórias viraram marcos, como a história *Crash* com o personagem Homem de Ferro, criação de Mike Saenz e William Bates, em 1986, classificada por seus editores como a "primeira *Grafic Novel* gerada por computador". Em 1° de fevereiro de 1990, é lançada nos Estados Unidos, através da DC comics *Batman: Digital Justice* (Figura 24), criada por Pepe Moreno, também desenvolvida em computador, mas utilizando programas gráficos e *hardware* mais sofisticados que nas tentativas anteriores. Entretanto, sua qualidade gráfica não chegou a impressionar o mercado de leitores, muito menos os críticos.

> Se, até o momento, os exemplos de comics através dos computadores (entre os quais Digital Justice, de 1990, aventura de Batman por Pepe Moreno) são de qualidade estético-informacional duvidosa, isso se deve, antes de mais nada, à dureza e ao "achatamento" das imagens geradas, resultado de pouca sensibilidade no uso do programa pensado para máquina. Em princípio nada impede que o computador não possa ter um toque mais "humanizado" nos efeitos estéticos por ele projetados. (CYRNE, 2000 apud MENDO,2008 p.20).

Figura 24 – Batman: *Digital Justice* (1990)

Fonte: http://www.tradereadingorder.com/blog/review-batman-digital-justice/. Acesso em 16/09/2014

Após duas décadas, a DC Comics, lança Batman *Incorporated* (Figura 25), história construída em softwares 3D, pelos artistas Scott Clark e Dave Beatty. O roteiro sobre espionagem industrial, o qual a edição chama de "internet 3.0", foi desenvolvido por Grant Morrison. Na história, Batman e sua corporação de Bat-heróis devem ativar avatares[2], no ciberespaço para enfrentar os inimigos.

Embora, a utilização de computador para criação de quadrinhos no mercado norte-americano seja considerada comum, o recurso tridimensional aplicado em Batman *Incorporated* deverá ficar restrito apenas a esta edição, assim como parte dos experimentos de narrativa que Morrison fez ao longo da série.

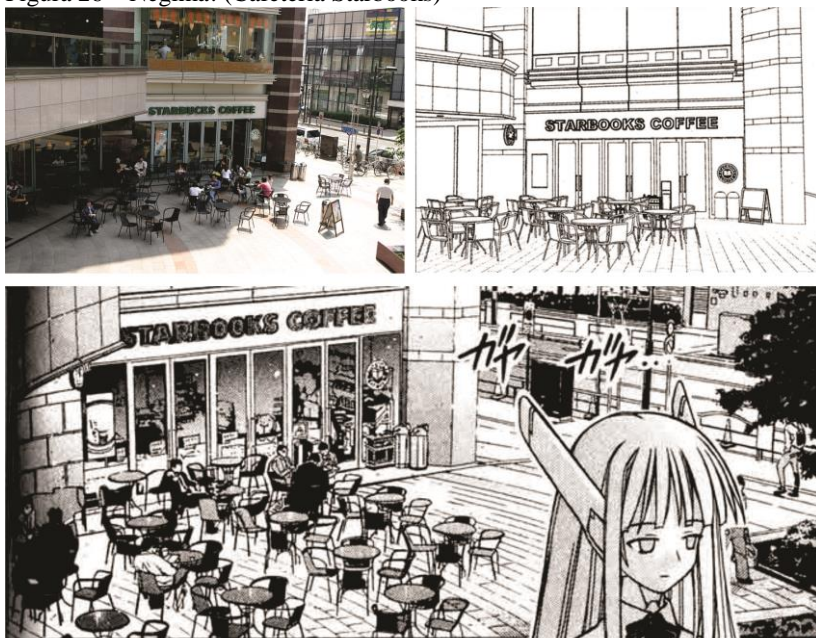
---

[2] Avatar é um ícone gráfico escolhido por um usuário para representá-lo em determinados jogos e comunidades virtuais.

Figura 25 – Batman *Incorporated* (2011)

Fonte: http://www.tradereadingorder.com/blog/review-batman-digital-justice/. Acesso em 16/09/2014

O artista também pode optar por mesclar elementos 3D com desenhos criados de forma tradicional, servindo como diferencial de outros projetos que se utilizam dos mesmos recursos. Entre as produções que utilizam esse recurso podem-se destacar os mangás, quadrinhos japoneses, que dificilmente chegam ao final da produção sem utilizar algum elemento de ambiente 3D. Ken Akamatsu, criador de Negima!, utiliza modelos 3D nos cenários e desenha os personagens de modo tradicional, acelerando o processo e permitindo um fluxo maior de produção. Muitos edifícios são desenhados a partir de estruturas reais de todo o mundo, como a cafeteria Starbooks, localizada próxima à estação Seiseki-Sakuragaoka Keio Line, Tokyo-Japão (Figura 26). Embora sua primeira aparição acontecesse no capítulo 21 do volume 3, o local foi reutilizado no capítulo 90 do volume 11.

Figura 26 – Negima! (Cafeteria Starbooks)

Fonte: http://negima.wikia.com/wiki/Starbooks_Coffee. Acesso em 16/09/2014

Com o uso padronizado desses softwares, os artistas deverão reinventar sua utilização para permitir a expressão autoral dentro deles. Apesar de o efeito tridimensional ser atraente, na maioria dos trabalhos é difícil determinar traços singulares nos gráficos e personagens, além de possuírem aquela característica plástica marcante das imagens construídas em softwares 3D (FRANCO, 2004).

2.7 FERRAMENTAS DE LEITURA

O mercado de quadrinhos digitais está em expansão. Nos anos 2011 e 2012, apresentou taxa de crescimento de 300% em todo o mundo, segundo a ICv2, publicação americana que monitora o setor (ROMANI, 2014). Em 2014, empresas como a Marvel *Comics* tomaram medidas para se focar quase exclusivamente na venda de quadrinhos digitais, parando de vender suas HQs mensais para as livrarias dos EUA, pois vendiam mais edições digitais do que no varejo. O potencial de crescimento dos quadrinhos digitais fez com que a empresa de comércio eletrônico

Amazon, adquirisse a Comixology, maior loja da internet do ramo (FOLHA, 2014).

A venda e a variedade de computadores e principalmente dos dispositivos móveis contribuiu para a ascensão dos quadrinhos digitais. A maioria dos dispositivos móveis apresentam funções como: acesso à internet, download de arquivos e produção de documentos de texto. Alguns ainda realizam ligações telefônicas, tiram fotos com qualidade e possuem uma tela cuja resolução facilita a leitura de textos longos.

A inovação oferecida por esses dispositivos móveis é oferecer cada vez mais facilidade e conexão ao usuário, onde quer que esteja. As diferenças entre tantos aparelhos no mercado vão além do tamanho. Camilo (2012) apresenta um glossário que explica as diferenças entre *smartphones, tablets* e *e-readers.*

- ***Smartphone***: são celulares que permitem acessar a internet, realizar download, armazenar e ouvir músicas, tirar fotos, ler e enviar e-mails, produzir e editar arquivos de textos, planilhas e apresentações, entre outras funções. Sua conexão à internet pode ser feita através da utilização de redes móveis da operadora de telefonia móvel ou por meio da internet sem fio (wi-fi). Muitos modelos possuem *Global Positioning System*, sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global (GPS). Trata-se de um sistema de localização geográfica, permitindo o usuário saber a direção de um endereço que procura e o tempo para percorrê-lo. Para cada sistema operacional disponível para *smartphones,* existe uma coleção de programas chamados de aplicativos. Porém em muitos casos, aqueles feitos para um modelo não podem ser utilizados em outro. Muitos fornecedores cobram o *download* dos programas, enquanto outros fornecem gratuitamente.
- ***Tablets***: são computadores portáteis, voltados para atividades de complexidade baixa e média. A era atual dos *tablets* foi inaugurada em 2010 com o lançamento do *iPad*, da empresa *Apple.* O modelo utilizando tecnologias importadas do *iPhone* (o *smarthphone* da mesma empresa), consolidou formas inéditas de interação, como: possibilidade de utilizar múltiplos toques para aproximar imagens e mudar a posição para alternar a orientação e organização dos dados exibidos na tela. Os *tablets* em geral são um meio-termo entre um *notebook* e um *smartphone*, variando seu tamanho e modelo de acordo com a fabricante do aparelho.

Dentre as inovações mais recentes estão: capacidade para reconhecimento de voz e escrita, melhor adaptação para jogos eletrônicos e sincronização com outros aparelhos eletrônicos. A consultoria *Yankee Group*, de acordo com Romani (2014), calcula para 2015 a venda de 560 milhões de *tablets* e para o ano de 2017, espera 1 bilhão.

- ***E-readers:*** pequenos aparelhos destinados a armazenamento e leitura de livros, revistas e arquivos em formato eletrônico. Diferente dos *tablets* e *smartphones,* os *e-readers* têm menor capacidade de processamento e menos funções, no entanto são mais baratos. A vantagem destes aparelhos é possuir menos brilho e contraste, o que permite maior tempo de leitura e maior autonomia de bateria, que podem ser utilizados dias seguidos sem precisar de recarga. O mais famoso entre eles é o *Kindle*, comercializado pela *Amazon.*

Em muitos momentos, críticos recorrem aos argumentos afetivos e físicos para ressaltar as vantagens do impresso, porém a migração para o digital altera não necessariamente o conteúdo, mas novas possibilidades que permitem ir além do impresso. Os novos suportes de leitura agregam tecnologias desenvolvidas para o conforto e praticidade à leitura digital. Diversos autores, dos quais através de pesquisas entre sites, livros e artigos, destacam suas vantagens e desvantagens sendo compiladas as principais como:

Para vantagens destacam-se:

- Permitem que o usuário tenha uma “biblioteca de bolso”, devido à capacidade de armazenagem de vários livros na memória do dispositivo.
- Acesso à internet, possibilitando o leitor ter contato com documentos de qualquer parte do mundo.
- O preço do conteúdo tende a ser menor que as versões impressas, pois não há custos de impressão e logística e sua compra pode ser de forma on-line com download direto no dispositivo de leitura do usuário.
- São ecológicos, quando relacionados à fabricação de papel.

- Possuem maior portabilidade, já que seu tamanho e peso são pequenos em relação à quantidade de livros existentes na armazenagem virtual.

Por outro lado, suas desvantagens são:

- Apesar da economia de papel, existe custo de energia elétrica e necessita ser constantemente recarregados e, sem bateria, não há como acessar o conteúdo armazenado.
- O tamanho da tela também pode ser problemático. Um grande dilema dos fabricantes é fazer um dispositivo extremamente portátil com a maior tela possível.
- Muitas pessoas sentem-se inseguras de utilizar esses dispositivos em lugares públicos com medo de serem roubadas.

Qualquer dispositivo capaz de exibir um texto em uma tela digital é potencialmente um leitor de quadrinhos digitais. A tecnologia LCD ou LCD LED (*Liquid Crystal Display* ou Tela de Cristal Líquido / *Light-Emitting Diode* ou Diodo Emissor de Luz), presente no computador, *tablet* e *smarthphone* proporciona uma grande variedade de cores com uma taxa de atualização ideal para assistir vídeos e jogar games. A tela LCD/LED conta com uma forma de iluminação chamada *backlight*, ou retroiluminação, que representa uma luz por trás ou pelo lado para melhorar a legibilidade.

As telas e-ink (*electrophoretic ink*) baseadas em tecnologias de eletroforese, presentes nos *e-readers*, não emitem luz *backlight*, como uma tela LCD ou LCD LED, mas refletem a luz que está no ambiente, o que permite a leitura mesmo sob luz intensa. Podem também ter um sistema de iluminação auxiliar, além disso, possuem uma taxa de atualização baixa, o que inviabiliza a execução de jogos e vídeos e interfere na velocidade de um navegador de internet.

Os *e-readers*, por serem dispositivos mais simples, consomem menos bateria, possibilitando ficar dias e até semanas sem precisar recarregar o aparelho, enquanto *tablets* ou *smarthphones* necessitam de recargas diárias. Enquanto algumas companhias anunciam *tablets* com 10 horas de bateria, o recente lançamento da Amazon, *Kindle Paperwhite,* anuncia mais de 8 semanas de bateria (TEIXEIRA,2014).

Em 1997, Jackob Nielsen, em seu estudo *How User Read on the Web*, concluiu que 79% das pessoas não leem e apenas “escaneiam”, ou seja, passam os olhos pelo texto presente nas páginas apresentadas na tela

do computador. Nielsen justifica que tal fenômeno pode ocorrer devido à leitura em tela ser mais cansativa, pois o texto não apresenta a mesma legibilidade que o texto impresso. Outro fator observado como uma das principais dificuldades da leitura em tela deve-se ao fato de o usuário não possuir a "sensação" de produtividade, já que não troca de páginas, entre outros (NILSEN, 1997). Em 2008, Nielsen realizou uma nova avaliação de leitura em tela, concluindo que suas descobertas em 1997 ainda estão em vigor, com o acréscimo da seguinte constatação: na média, um ser humano lê apenas 20% das palavras escritas no texto emitido por um monitor, sendo ao máximo 28%.

Com a popularização de *e-readers* e *tablets*, em 2010 Nielsen publica um novo estudo, focado especificamente na velocidade de leitura em tela desses dispositivos. Os resultados determinam uma grande melhora na velocidade da leitura em comparação ao primeiro estudo de 1997. A leitura em papel continuou sendo mais rápida, entretanto, a leitura no iPad demonstrou-se ser apenas 6,2% mais lenta, enquanto a leitura no Kindle, foi 10,7% mais lenta que sua versão impressa. Nesta pesquisa, os usuários foram questionados sobre qual seu suporte preferido de leitura. O impresso, o iPad e o Kindle mantiveram uma média parecida e próxima, sendo que o computador possuiu a pior pontuação.

Através destes estudos, percebe-se que a tela não é considerada o mais confortável suporte de leitura pelos usuários, em contrapartida há uma crescente aceitação às novas tecnologias. A melhoria de definição e contraste otimiza e facilita o ato de leitura e os usuários vêm tornando-se mais habituados a elas. No entanto, recomenda-se a realização de novos testes as gerações de dispositivos e leitores mais recentes (AMORIM; BIANCO, 2011).

2.7.1 Cor

As cores possuem a habilidade de despertar sensações e definir ações e comportamentos, além de provocar reações corporais e psicológicas, dessa forma são consideradas muito importantes na vida das pessoas. Sobre o receptor da comunicação visual, a cor exerce uma ação tripla: é vista e impressiona a retina, é sentida, provocando uma emoção e constrói um sentimento próprio.

No sentido sensorial, as cores, além de atuarem na emotividade humana, produzem uma sensação de movimento, uma dinâmica envolvente e compulsiva. Esse grau de proximidade ou distância depende

de fatores como iluminação e contraste (CREPALDI,2006), elementos estes que podem ser ajustados nas mídias digitais.

Nos dispositivos eletrônicos, o uso das cores é outro atrativo. No sistema RGB, o olho humano pode perceber cerca de 16 milhões de cores, enquanto na tela digital de 32 bits permite a subdivisão de mais de quatro bilhões de tonalidades. Além disso, a utilização de *softwares* para a composição das imagens possibilita o uso de texturas diferenciadas em sua coloração, por exemplo: consegue-se metalizar uma cor ou utilizar padrões como pedaços de jornais para colorir as histórias. Através dessas possibilidades, observa-se que vários desses recursos estão sendo utilizados para pintar os desenhos editados em revistas. Nesse processo, as imagens são coloridas no computador e depois impressas em papel. Sendo assim, as histórias analógicas de hoje possuem vínculo com o digital (VERONEZI, 2010).

2.8 TRANSPOSIÇÃO DOS QUADRINHOS PARA WEB

De acordo com Veronezi (2010), uma história em quadrinho pode chegar à internet basicamente de duas maneiras: sendo transferida de um meio analógico para o digital ou sendo produzida diretamente em *softwares* de desenho gráfico.

Através do primeiro modo as histórias podem ser transferidas através do uso de um *scanner* ou de uma câmera fotográfica digital, estas podem ser quadrinhos próprios ou de outros artistas, feitas com ou sem autorização. Há três tipos de *scanner*: o mais comum é do tipo mesa, no qual o material é colocado sobre uma superfície lisa e fixa, permitindo uma cópia bastante fiel do documento original. Outro formato de *scanner* é o de página, onde a imagem ou texto são transferidas através de uma bobina que puxa o papel, copia e devolve do outro lado. E no *scanner* de mão, a pessoa passa um instrumento por cima do documento a ser copiado, efetuando a digitalização. O segundo modo, pode ser feito através de uma câmera digital ou telefone celular, fotografando quadro a quadro da narrativa. Uma vez no computador, a história pode ser alterada, editada ou acrescida de características dos quadrinhos digitais como: animação e som.

No segundo modo, a história em quadrinho pode ser produzida diretamente no computador, através de softwares específicos para a realização do projeto. Há duas principais formas de criar uma imagem digital: através do mouse ou com o uso de uma mesa digitalizadora, formada por uma espécie de bandeja de sensores que captam os

movimentos de uma caneta eletrônica. Dentre os softwares, os mais utilizados pelos profissionais que trabalham com desenho são: Corel Draw e FreeHand, programas desenvolvidos pela empresa Adobe (Photoshop, Illustrator, Flash) e *softwares* tridimensionais como 3D studio e Blender.

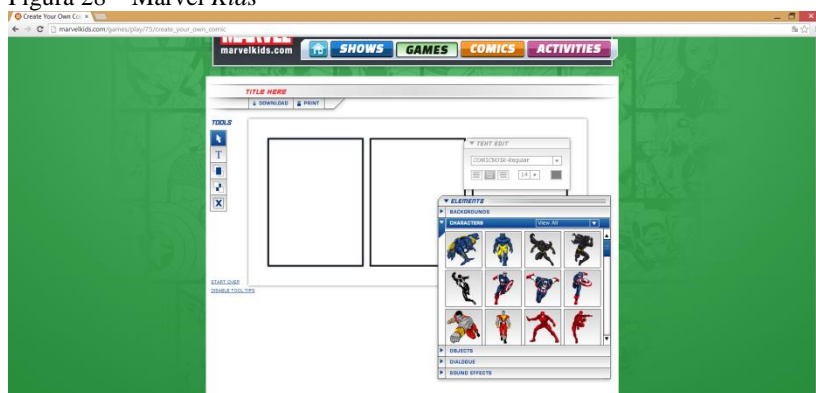
Uma vez no meio digital, produzido nele ou não, os quadrinhos digitais passam a compostos de imagens virtuais, geralmente de pequeno tamanho, nas quais algumas figuras até podem ser impressas, mas devido à resolução com que são feitas, dificilmente sairá uma boa impressão (VERONEZI, 2010).

Outra forma de criar histórias em quadrinhos digitais é através de aplicativos (apps) como: Mônica - Fábrica de Tirinhas (Figura 27), que permite os usuários inventarem suas histórias com os personagens da Turma da Mônica. O app disponível para Android e iOS permite criar tirinhas, através de escolha de cenários, personagens (com imagens pré-determinadas) e inserção de balões. O usuário monta os quadrinhos e depois compartilha com os amigos. Além disso, todas as criações são avaliadas pela equipe da aplicação, elegendo a melhor e disponibilizando a tirinha do dia na rede social Facebook (www.facebook.com/ TirinhasDaTurma).

Figura 27 – Aplicativo Mônica: Fábrica de Tirinhas

Fonte: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sugarloft.turmada monica&hl=pt_BR. Acesso em 16/09/2014

Além dos aplicativos, sites especializados disponibilizam ferramentas semelhantes para a criação de quadrinhos digitais, como Marvel Kids (Figura 28). Neste site é possível escolher o tipo de página (tirinhas ou quadrinhos completos), cenário, personagens, onomatopeias, objetos, tipos de balões para fala e tipografia, todos os recursos são pré-determinados e o usuário pode manipular tamanho, rotação, posição (com exceção das páginas), além de possibilitar imprimir as histórias desenvolvidas ou fazer o *download* em PDF (formato do *software Acrobat Reader*).

Figura 28 – Marvel *Kids*

Fonte: http://marvelkids.com/games/play/75/create_your_own_comic. Acesso em 16/09/2014

Os quadrinhos, quando disponíveis no formato digital, podem ser organizados em grupos, aproximando-os pelo nível de utilização dos recursos oferecidos pelo meio. Mendo (2008) demonstra o distanciamento ou a aproximação que as HQs na web mantêm da linguagem e do formato dos quadrinhos impressos, demonstrados através da escala de cinza (Quadro 1).

Quadro 1 – Grupos formados pelas HQ na web

	INTEGRAÇÃO COM O MEIO DIGITAL*	VÁRIOS QUADROS POR PÁGINA SEQUENCIALMENTE	HISTÓRIA DISPONÍVEL PARA IMPRESSÃO E LEITURA EM PAPEL	USO DE BALÕES, RECORDATÓRIOS E ONOMATOPÉIAS	LINHAS DE MOVIMENTO OU LINHAS CINÉTICAS
GRUPO 1 REPRODUÇÃO DA PÁGINA DE HQ IMPRESSA	Reprodução do formato da página impressa com pequena adaptação ao meio	Sim	Sim	Sim	Sim
GRUPO 2 REPRODUÇÃO DA HQ IMPRESSA ADAPTADA AO FORMATO DA TELA DE COMPUTADOR	Reprodução do formato da página impressa com pequena adaptação ao meio	Na maioria dos casos sim. Algumas poucas histórias apresentam apenas um quadro por página	Na maioria dos casos sim	Sim	Sim
GRUPO 3 HQ COM INTERFACE CARACTERÍSTICA DOS MEIOS DIGITAIS	Páginas com média integração com o meio	Alguns casos sim, outros não. Algumas histórias apresentam apenas um quadro por página e nem sempre a leitura é linear	Raramente	Sim	Sim
GRUPO 4 HQ COM UTILIZAÇÃO MODERADA DE RECURSOS MULTIMÍDIA E INTERATIVIDADE	Páginas com média a grande integração com o meio	Alguns casos sim, outros não.	Raramente	Sim. Em muitos casos com o uso simultâneo de som	Sim. Em muitos casos com o uso simultâneo de animação.
GRUPO 5 HQ COM USO AVANÇADO DE ANIMAÇÃO, SOM E INTERATIVIDADE	Páginas com grande integração com o meio	Na maioria dos casos não. Normalmente a HQ é apresentada de forma semelhante a um desenho animado.	Não	Alguns casos sim, outros não. As HQ deste grupo utilizam recursos sonoros	Raramente. As HQ deste grupo utilizam recursos de animação

- Muito próximo à linguagem e ao formato dos quadrinhos impressos
- Muitas semelhanças com a linguagem e o formato dos quadrinhos impressos, mas adaptada ao meio digital
- Distanciamento da linguagem e da configuração dos quadrinhos impressos e aproximação dos formatos digitais, dos *videogames* e dos desenhos animados

* A integração com o meio digital refere-se a itens como: adaptação às proporções da tela do computador, contato on-line com o leitor, utilização de botões e menus de navegação, não-linearidade de leitura mediada pelo usuário (múltiplos caminhos de leitura), participação do leitor como personagens em primeira pessoa, utilização de recursos multimídia (som e animação), interatividade etc.

Fonte: MENDO, 2008 – Adaptado pelo autor

No grupo reprodução da página de HQ impressa, a arte produzida para o meio analógico é transpassada para a internet sem adaptações no formato ou nos elementos de linguagem. Suas páginas normalmente são numeradas e ligadas através de hiperlinks. Como não são adaptadas ao formato do monitor, poderá ser necessário o uso da barra de rolagem do navegador para a visualização de toda a página. Muitas histórias são fornecidas para *download* caso o leitor deseje imprimi-las. Sendo outro motivo para manter a diagramação e paginação características das edições tradicionais.

A reprodução da HQ impressa adaptada ao formato da tela do computador mantém as características das histórias em quadrinhos impressas, porém utiliza o recurso da tela infinita, adequando ao monitor do computador.

A HQ com interface característica dos meios digitais copia o aspecto geral das revistas impressas, porém, possui a adição de funcionalidades próprias da navegação da internet, como botões de navegação, zoom e o menu de navegação rápida. Sua disposição e proporção na maioria das vezes são semelhantes às histórias analógicas.

O grupo HQ com utilização moderada de recursos multimídia utiliza os meios digitais de modo a não descaracterizar a origem proveniente dos quadrinhos impressos. Características como balões, onomatopeias e a disposição (adaptados à proporção da tela) permanecem, no entanto, apresentam recursos sonoros, normalmente não substituindo os balões de fala, estando diretamente relacionados às onomatopeias e à ambientação. Animações aparecem em pequenos detalhes nos quadros, transições de páginas e itens de navegação.

> A HQ desse grupo proporciona uma experiência mais rica ao usuário. A história precisa obrigatoriamente ser concebida para o suporte a que destina. Nesse formato, não poderíamos apenas transpor para o meio digital criações pensadas para o impresso. (MENDO,2008 p.75).

No grupo HQ com uso avançado de animação, som e interatividade, encontram-se os quadrinhos que utilizam intensamente os recursos de multimídia e interação. Neste caso a animação de fato acontece, além da possibilidade de existirem certos recursos interativos, como controlar o movimento dos personagens. Neste grupo a HQ aproxima-se muito da linguagem dos desenhos animados e sua trilha sonora é perfeitamente incorporada à ação. A presença esporádica de

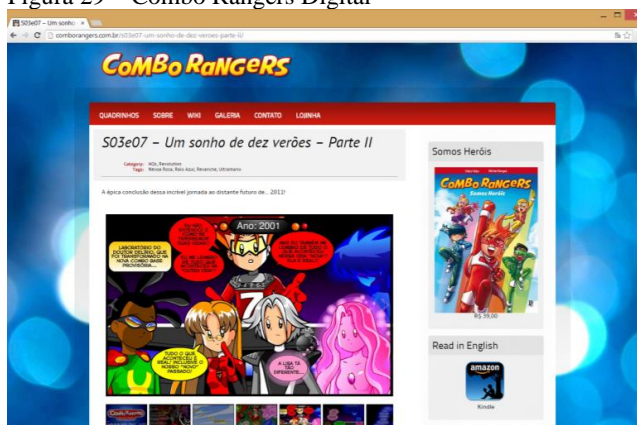
características das HQs impressas como balões, onomatopeias e caixa de texto, causa seu vínculo com o tradicional.

2.9 QUADRINHOS DA WEB PARA O IMPRESSO

O quadrinho Combo Rangers (www.comborangers.com.br), uma revista brasileira criada para web, com o passar do tempo e a popularidade alcançada, ganhou a versão impressa distribuída nas bancas. Percorrendo o caminho inverso da maioria dos quadrinhos

Criado por Fávio Yabu em 1990, os quadrinhos Combo Rangers baseiam-se na série televisiva *Power Rangers*, produto cultural da televisão estadunidense que apresenta a mesma mescla entre ocidental e o oriental. A história tornou-se um dos materiais mais conhecidos em produções de quadrinhos nacionais na internet, utilizando técnicas de arte e computação gráfica.

Combo Rangers nasceu sendo desenhada nas proporções da tela do computador (Figura 29) livre dos limites de uma página de impressão, com cores vivas, possibilitadas pelas ferramentas tecnológicas e com roteiro de frases simples do cotidiano. Sendo pouco interativas e com poucos quadros (entre 1 e 4), a história limitava-se na maioria das vezes, a botões de navegação, com alguns quadros animados e sonorizados, fazendo o leitor aguardar o final da ação. A participação do internauta é concebida através de discussões com o autor e trocando experiências com outros fãs, além de concursos e enquetes que ditam também o rumo das histórias (MENDO, 2008).

Figura 29 – Combo Rangers Digital

Fonte: www.comborangers.com.br. Acesso em 16/09/2014

Ao converter para a versão impressa, as cores encontradas na computação gráfica não mantinham o mesmo aspecto, não havia contato com o autor ou com outros fãs de forma direta. A possibilidade de encontrar o mesmo conteúdo on-line e os custos de produção e mercado, condenou ao fracasso sua conversão para o formado impresso. Composta de doze edições publicadas através da editora JBC, não atingiu as vendas esperadas. A segunda versão, da editora Panini (Figura 30), conquistou melhor aceitação, devido à distribuição nacional, preço acessível e sem a competição com o próprio material on-line.

O aprimoramento de cores e roteiro, comparados à versão da JBC, conquistaram maior importância para colecionadores e fãs, evoluindo de histórias infantis para infanto-juvenis, diminuindo a sátira, sem perder o encanto original (SANTOS; CORRÊA, 2014).

Figura 30 – Combo Ranges Impresso

Fonte: Do autor

> Mas o ponto que talvez mereça maior atenção é como a revista impressa mantém certa relação com o leitor. No decorrer da narrativa de uma das histórias, encontramos balões e caixas de textos com referências a explicações que devem ser obtidas no site da revista. (MENDO, 2008, p.85).

Santos e Corrêa fazem uma análise comparativa das versões on-line e impressa dos quadrinhos Combo Rangers (Quadro 2).

Quadro 2 – Comparação Versão *On-line* e Impressa

Características	**Versão *On-line***	**Versão Impressa**
perenidade	Disponível no site, indiferente de datas e prazos	Período de vendas em banca e edições para colecionadores
vendagem	Nenhum custo, lucros por inserções publicitárias e *mershandising*	Preço de capa no período de circulação
linguagem	Característica de chats da internet, texto conciso, com uso de abreviações, repetições etc.	Texto menos coloquial, com diálogos dinâmicos trazidos da versão *on-line*
hiperlinks	Ligação com elementos do próprio site e de trechos em algumas das histórias	Tentativa de adaptar o recurso com a linguagem dos quadros
recursos	Animações em Flash, sangria digital, sons, cores, páginas adaptáveis em tela; interatividade	Recursos tradicionais da linguagem dos quadrinhos com estética do mangá
design gráfico	Arte experimental que prioriza velocidade e flexibilidade para animações; caracterização por cores	Arte mais elaborada e definida, representação de elementos de design da internet
Contato com o leitor	Constante através do site, em tempo real via chat e por mensagens via e-mail	Contato por cartas e mensagens via e-mail
Formato de produção	Alternativo autoral	Industrial

Fonte: SANTOS; CORRÊA, 2014 – Adaptado pelo autor.

A história Combo Rangers adaptada para o impresso objetivou fazer com que o leitor da HQ on-line se sentisse à vontade com sua leitura. No entanto, a versão impressa merece maior atenção, diante da diferença de mídia e resultado entre obra e autor e trabalho editorial industrial.

Combo Rangers é um exemplo de adequação em dois modos de veiculação de histórias em quadrinhos e evidencia elementos inovadores aos quadrinhos brasileiros (SANTOS; CORRÊA, 2014).

2.10 A TECNOLOGIA NAS HQS IMPRESSAS

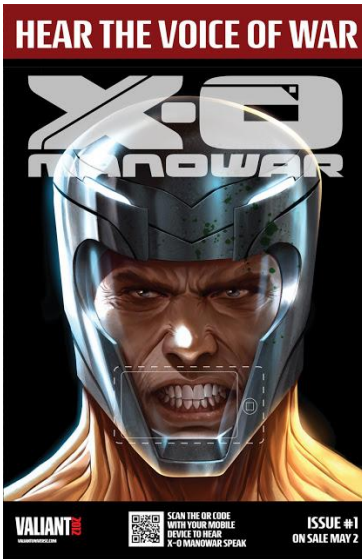
Com a intenção de manter e seduzir novos leitores, os quadrinhos impressos, com a tecnologia, ganham interatividade e novos recursos, utilizando-se das características da modernidade. Tanto o analógico quanto o digital começam a ser tratados como complementos e não como competidores e acabam se convergindo em um novo produto.

2.10.1 Realidade Aumentada

A evolução tecnológica proporcionou o surgimento da realidade aumentada (RA) ainda nos anos 1990, combinando objetos materiais e digitais com o ambiente físico, através de algum dispositivo tecnológico, funcionando em tempo real. A partir dos anos 2000, o barateamento do hardware usado em suas aplicações e a acessibilidade da tecnologia possibilitou sua incorporação em diversos setores da sociedade (KIRNER; SISCOUTTO, 2007). Para executar a realidade aumentada, é imprescindível que haja uma câmera de *smartphone* ou *webcam* que capture a imagem de um código de barras em 2D (QR Code – Quick Response Code ou Código de Resposta Rápida). Esse código, após sua decodificação, passa a ser um trecho de texto, uma localização georreferenciada, um e-mail, número de telefone ou um *link* que poderá redirecionar o acesso ao conteúdo publicado em algum *site*. As imagens vistas no aparelho são a junção do mundo real com um objeto virtual.

A utilização da realidade aumentada tornou-se popular através do uso da internet em dispositivos portáteis, assim as empresas visaram o recurso como estratégia de *marketing*, geralmente para públicos jovens.

Em maio de 2012, a empresa *Valiant Entertainment,* nos Estados Unidos, lançou *X-O Manowar* #1 (Figura 31), com uma capa “falada”. Para criar o efeito, o usuário utilizando a câmera do *smartphone* e um aplicativo leitor de QR Code, consegue abrir o vídeo na internet com a boca em movimento e posicionar o aparelho na área demarcada na capa da edição para visualizar o personagem falando.

Figura 31 – Capa Manowar #1

Fonte: http://culturebamundi.blogspot.com.br/2012/02/comics-valiant-comics-anuncia-quadrinho.html. Acesso em 16/09/2014

A Marvel Comics também está inserindo a tecnologia da realidade aumentada em suas publicações, sendo a primeira *Avengers vs X-Men* #1 (Figura 14), na qual algumas páginas serão marcadas com um logo de realidade aumentada, trazendo conteúdos extras gratuitos, incluindo filmagens e comentários dos criadores.

No Brasil, os primeiros quadrinhos a utilizarem a realidade aumentada foram as edições #81 da Mônica, Cebolinha, Cascão e Magali, lançadas em setembro de 2013 como parte das comemorações dos 50 anos (Figura 32). Usando dispositivos com aplicativo de realidade aumentada “Mônica 50 anos”, disponível para iOS e Android, é possível habilitar animações exclusivas em cada uma das revistas (Figura 33) e unindo as quatro edições o leitor possuirá uma quinta animação especial. “Acreditamos que integrar as plataformas *online* e *offline*, reforçando ainda mais o apelo editorial, seja uma tendência daqui para frente” declara o diretor Comercial, Marketing e Publicações da Panini, Marcio Borges (LEBEAU, 2013).

Figura 32 – Capas da Turma da Mônica #81

Fonte:https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamegourmet.monica50anos. Acesso em 16/09/2014

Figura 33 – Animação Mônica #81

Fonte: http://aglomeradonews.com.br/cultura-pop/monica-50-anos-aplicativo-realidade-aumentada/attachment/img_1105/. Acesso em 16/09/2014

O próprio aplicativo “Mônica 50 anos”, fornece dicas para o leitor visualizar e aproveitar as animações sem ter as revistas. A dica para o usuário é utilizar dois aparelhos (um exibindo a imagem da capa e o outro filmando) ou fazer o download das imagens das capas para imprimir (o aplicativo fornece um link para as capas), sendo um diferencial.

2.10.2 Capas tridimensionais

A capa é considerada a embalagem do produto impresso, combinando proteção com a ferramenta de promoção e venda. Seja nas livrarias ou bancas de jornal, com suas prateleiras lotadas, as capas são os primeiros vendedores que os leitores encontram, e existe uma forte tendência de serem os únicos.

> [...] cor, forma, tipologia e estética, são fundamentais no layout da capa. A originalidade e a criatividade são elementos vitais na sobrevida de um lançamento (COLLARO, 2012, p.95).

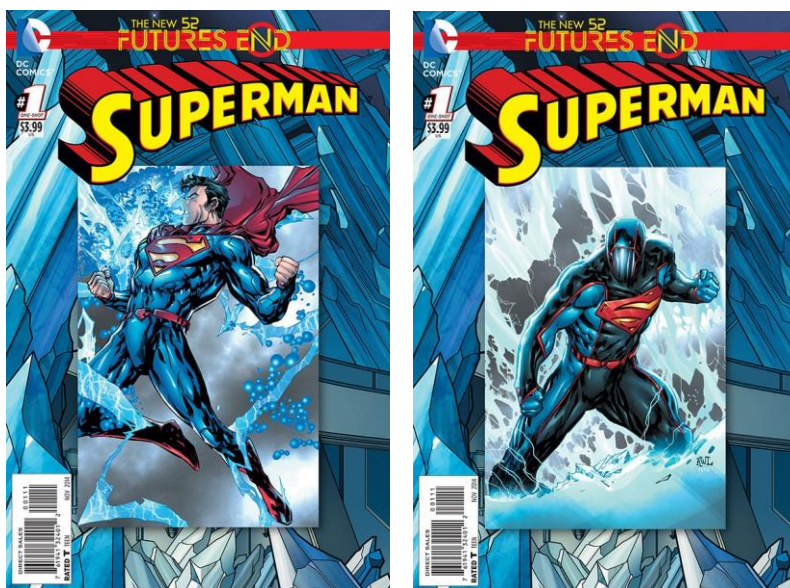
Muitas capas dos quadrinhos tornaram-se clássicas e ícones da nona arte, como The Man of Steel #1 (1986, de Dick Giordano), com o personagem Clark Kent abrindo a camisa e mostrando o logotipo de seu uniforme; ou o Homem-Aranha carregando um inimigo em *Amazing Fantasy* #15 (1962, de Steve Ditko). Algumas se tornaram polêmicas, como a de Iron Man #128 (1979, Bob Layton), mostrando um Tony Stark alcoólatra, e em *Green Lantern* #85 (1971, de Neal Adams), com o Lanterna Verde e Arqueiro Verde combatendo as “drogas” (FELIX, 2012).

Capas variantes ou coberturas alternativas são um grande negócio para a indústria de quadrinhos. Geralmente as editoras produzem capas alternativas para aumentar o incentivo nas vendas, como o quadrinho X-men #1 de 2013 que, para comemorar os seus 50 anos, lançou a edição com mais de 12 capas, ou tenta inovar utilizando tecnologias com maior poder de atração, como a planificação, o verniz com reserva, o *hot stamping* (efeito metalizado), com o efeito lenticular 3-D *motion*, para criar a sensação de uma imagem tridimensional em movimento em um objeto bidimensional.

Em 2014, a *DC comics* anunciou que todos os quadrinhos, durante o mês de setembro, avançarão 5 anos na cronologia, mostrando o que poderá acontecer com os personagens da editora no futuro. A partir de outubro, a cronologia do Universo DC volta ao normal, e apenas a série

chamada *Future's End* permanecerá cinco anos à frente. Para o lançamento do evento as capas do mês de setembro receberão uma imagem 3D através do efeito lenticular, semelhante à usada no mês dos vilões em setembro de 2013. A primeira capa a receber o efeito especial foi a edição do personagem *Superman* (Figura 34).

> Na época, as capas fizeram muito sucesso e diversas edições acabaram parando em sites de leilão por preços muito superiores aos valores de capa. Agora, o co-publisher da DC Dan DiDio afirma que o efeito será ainda mais especial, pois mostrará os personagens mudando (SOLLITO, 2014).

Figura 34 – Capa Superman com efeito lenticular

Fonte: http://supernovo.net/livros-hqs/veja-algumas-das-capas-3d-do-mes-do-futuro-da-dc-comics/. Acesso em 16/09/2014

Em 2014, a empresa CoKreeate, especializada na criação de impressos de retratos e lembranças através de digitalização e impressão 3D, em parceria com o William Kucmierowski, mais conhecido como “Brimstone”, ex-lutador profissional, criaram uma história em quadrinhos

inspirados nele. O título “*Brimstone and the Borderhounds*”, publicado pela *Hound Comics*, publicou na edição de número nove, uma capa impressa com tecnologia 3D (Figura 35).

Figura 35 – Capa impressa em 3D

Fonte: Grunewald. Acesso em 16/09/2014

O processo exigiu o escaneamento da capa original. A empresa transformou a imagem bidimensional em tridimensional através do *software Zbrush* e realizou a impressão em 3D arenito endurecido – resina e em cores (GRUNEWALD, 2014).

3 METODOLOGIA

A partir dos estudos apresentados no Capítulo 2 desta dissertação, baseado em pesquisas bibliográficas, cuja fonte, na maior parte das vezes, se pautou em livros e artigos científicos de autores e estudiosos na área das Histórias em Quadrinhos, foi possível ao pesquisador delinear com precisão o problema de pesquisa e, a partir dele, evidenciar as hipóteses subjacentes.

Levando em conta diversos elementos do estudo acima citado, a seção 2.5 destaca que os perfis e o comportamento dos leitores de HQs se modificam no momento em que novas tecnologias são inseridas e adotadas.

Com o intuito de compreender a relação dos "novos leitores" com as potencialidades oferecidas, até o presente momento, pelos quadrinhos digitais, este estudo estabeleceu a seguinte questão de pesquisa: como as principais soluções hipermidiáticas utilizadas nos quadrinhos digitais podem potencializar a experiência do usuário/leitor? Para atingir esta meta, a presente pesquisa se propõe a coletar dados de diversos usuários e analisá-los, de modo que a compreensão da perspectiva dos participantes, seus pontos de vista, opiniões e significados possam gerar maior conhecimento acerca do tema em pauta.

Este capítulo se estrutura, então, em seções que visam apresentar ao leitor métodos utilizados e material desenvolvido neste estudo.

3.1 MÉTODO

Foram coletados dados através de um questionário, a fim de conhecer as percepções, satisfação, expectativas e as opiniões do público leitor de histórias em quadrinhos. Convidou-se 10 leitores, preferencialmente com conhecimento na língua inglesa, para integrar esta amostra, os quais avaliaram e apresentaram suas considerações sobre os quadrinhos digitais selecionados para pesquisa, conforme apresentado na seção 3.1.2.

Levando em conta que cada usuário possui sua velocidade própria de leitura, determinou-se um tempo entre 30-40 minutos para cada participante e destinou-se 10 minutos para a análise de cada história.

A ferramenta utilizada para a leitura foi um *tablet*, modelo Ipad 4° geração, lançado ao final de 2012. O modelo possui o sistema operacional IOs versão 8.1.2 (12B440), 16Gb, processador A6X dual-core, com RAM de 1GB, conectividade *wi-fi,* tela de retina de 9,7" com 1536 x 2048 pixels

de resolução, película de proteção e engaste frontal branco. O *tablet* possui também câmera traseira de 5 megapixel, câmera frontal de 1,2 megapixel e bateria de 11.560 mAh (Figura 36).

Esta escolha levou em conta aquilo que foi apresentado na seção 2.5, onde destacou-se que 80% dos usuários da empresa Comixology optam pela leitura em *tablets*, por ser a maneira que fornece a melhor experiência – pois muitos dos quadrinhos lançados no formato digital são feitos pensados nesta plataforma de leitura.

Figura 36 – Ipad 4º geração

Fonte: support.apple.com/kb/SP662?viewlocale=pt_PT. Acesso em 02/02/2015

A atividade foi realizada em um ambiente natural sem a interferência do observador. A avaliação consistiu na leitura e potencialidade dos quadrinhos digitais apresentados, não possuindo critérios quanto à usabilidade e interface de aplicativos de leitura.

3.1.1 Determinação do perfil amostral

Em uma pesquisa feita através do *Facebook* e *Twitter*, entre os dias 20 e 27 de janeiro de 2015 e respondida por 2273 pessoas, o site Papo de Quadrinho, respondeu à pergunta “Quem é o leitor brasileiro de quadrinhos?”.

De acordo com a amostra, o leitor médio de quadrinhos é do sexo masculino (69%), tem entre 25 e 39 anos (52%), possui curso superior (59%), trabalha (48%), tem renda familiar mensal entre 2 e 5 salários mínimos (40%), reside na região Sudeste (61%) e mora com os pais (52%).

Esse leitor compra algumas vezes por mês, um total de 2 a 5 quadrinhos de super-herói norte-americano e desembolsa de R$ 10 a R$100. Autores e personagens são fatores determinantes na sua escolha. Em relação aos quadrinhos nacionais, consome menos de 10% do que lê. O quadrinho digital ainda não faz parte do seu hábito de consumo.

Em 2011, um levantamento feito no *Facebook* entre quadrinhos digitais dos Estados Unidos, com 7540 clientes de aplicações como *Graphicly, comiXology e iVerse,* resultou em dados interessantes e surpreendentes. Entre os clientes, 54,4% possuem curso superior, 81% são do sexo masculino, 41,4% são casados e possuem entre 24 e 41 anos, sendo a maioria na faixa de 34 aos 37 anos. “Ao contrário do que se esperava, o quadrinho digital está atraindo as pessoas de mais idade, e não jovens”, afirma Naliato (2011).

De acordo com esta última pesquisa, no formato tradicional também é possível perceber tal diferença. O público tem entre 18 e 25 anos, 29,12% possuem curso superior e 63% são do sexo masculino.

Desta forma, a amostra selecionada para realizar a análise dos quadrinhos digitais, buscou refletir os resultados acima: pessoas de ambos os sexos, entre 24 e 41 anos (faixa etária pertencente aos maiores consumidores de quadrinhos e às gerações Y e Z). Esse grupo contempla pessoas casadas e solteiras, com e sem curso superior e residindo no Sul do Brasil, segunda região do país com maior número de leitores de acordo com o site Papo de quadrinho (2015).

3.1.2 Coleta de dados

A coleta de dados depende principalmente dos recursos que se tem e dos objetivos da avaliação a ser feita. Dentre várias técnicas disponíveis, optou-se pela coleta de opinião de usuários, que, segundo, Prates e Barbosa (2003), permite obter uma apreciação dos leitores em relação a um sistema interativo, identificando seu nível de satisfação. Ainda, segundo os mesmos autores, os questionários e entrevistas podem ser feitos pessoalmente ou por telefone, e-mail ou web, com pequeno ou grande número de pessoas, individualmente ou em grupos e utilizando perguntas bem estruturadas ou livres. Nesta pesquisa, a coleta de opinião

foi realizada através de um questionário realizado pessoalmente e individualmente com cada participante.

Prates e Barbosa (2003) indicam também que se pode realizar a observação de usuários, o que permite ao avaliador ter uma visão dos problemas vivenciados por eles, aspectos positivos ou negativos que não conseguiriam expressar com opiniões. A observação pode ser registrada usando anotações do observador, gravação de vídeo, áudio ou da interação, ou uma combinação destas, assim como o registro de uso, indicado para os casos em que o usuário ou observador não conseguem estar presentes em um mesmo local e hora por determinado período, que não é o caso do presente estudo.

Outra alternativa possível, citada por esses autores, seria a coleta da opinião de especialistas**,** indicada nas situações nas quais os usuários não estão disponíveis para participar da avaliação, ou o custo para isso torna-se elevado. Nesse trabalho, o foco está na percepção dos usuários, então os esforços ocorrem no sentido de não utilizar opiniões de especialistas.

O questionário desenvolvido para identificar o nível de satisfação dos usuários está apresentado na seção 3.2.2.

A avaliação geralmente acontece em laboratórios, porque proporciona o controle necessário para investigar se todos os requisitos são cumpridos. Experiências do usuário que pretendem identificar, por exemplo, se uma criança gosta de brincar com um brinquedo novo e por quanto tempo brinca, podem ser avaliadas de forma mais eficaz em ambientes naturais. Desta forma, o local em que a avaliação será realizada depende do que está sendo avaliado (PREECE, ROGERS, SHARP, 2013).

Na presente pesquisa, a avaliação ocorreu em ambiente natural, como na casa ou no local de trabalho do usuário, descartando o experimento sob rígido controle em laboratório, buscando deixar os participantes mais à vontade.

Os dados coletados a partir de uma avaliação podem ser quantitativos ou qualitativos. Dados quantitativos podem ser representados numericamente, e são utilizados para se avaliar a eficiência e produtividade de um sistema, podendo determinar se atingiu algum objetivo de qualidade de uso pré-definido. Os dados qualitativos são resultados não numéricos, tais como uma lista de problemas que os usuários tiveram ao utilizar uma aplicação, ou sugestões para melhorar o projeto de interação.

A análise destes dados coletados pode ser de forma preditiva, interpretativa ou experimental (PRATES E BARBOSA, 2003). A análise preditiva é realizada quando os avaliadores analisam os dados coletados por especialistas, como prevenção de problemas que usuários possam enfrentar; a análise interpretativa é gerada a partir de dados coletados por interação dos usuários com o sistema, em ambientes naturais sem interferência dos observadores e procuram explicar os fenômenos que ocorrem durante esta interação. A análise experimental, por sua vez, se diferencia da anterior, por se realizar em ambientes controlados, como laboratórios.

Nesta dissertação, os dados são analisados de forma interpretativa, pretendendo-se verificar se as características apresentadas pela hibridização dos quadrinhos com as novas mídias potencializam e transmitem a informação com satisfação, através dos aspectos desejáveis (Quadro 3), de acordo com o perfil do leitor. Desta forma, objetiva-se determinar em que medida as propostas de interatividade existentes para os quadrinhos digitais atendem às expectativas/demandas dos leitores.

3.2 MATERIAL DE PESQUISA

Para fazer uma avaliação das potencialidades de leitura disponibilizadas através da hibridação dos quadrinhos tradicionais com os digitais, foram selecionadas três histórias e utilizou-se um questionário de usabilidade e satisfação. “Muitas empresas de software elaboram e aplicam regularmente este tipo de questionário, como parte de sua estratégia de qualidade. ” (CYBIS, 2003 p.110).

3.2.1 Quadrinhos selecionados

Mendo (2008) classifica as HQs na web em diferentes grupos, com o intuito de demonstrar o distanciamento ou aproximação aos formatos impressos (Quadro 1), que são: (1) reprodução da página de HQ impressa, (2) reprodução da HQ impressa adaptada ao formato da tela de computador, (3) HQ com interface característica dos meios digitais, (4) HQ com utilização moderada de recursos multimídia e interatividade e (5) HQ com uso avançado de animação, som e interatividade, conforme apresentado no capítulo 2.8.

Desta forma, foram selecionados três grupos para análise: (1) HQ com interface característica dos meios digitais, (2) HQ com utilização moderada de recursos multimídia e interatividade e (3) HQ com uso avançado de animação, som e interatividade. Os grupos reprodução da

página de HQ impressa e reprodução da HQ impressa adaptada ao formato da tela de computador, não possuem recursos digitais significativos para análise.

Descreve-se, na sequência, as três HQs selecionadas para cada grupo, enfatizando aspectos que as associam a cada uma das categorias de análise.

Para análise do grupo HQ com interface característica dos meios digitais, foi determinada a segunda *graphic* novel do projeto *Graphic* MSP (Maurício de Souza Produções), intitulada Turma da Mônica - Laços, com roteiro e desenho dos irmãos Vitor Cafaggi e Lu Cafaggi, lançada em junho de 2013 com 80 páginas. A Turma da Mônica, criada por Maurício de Souza, é considerada um clássico dos quadrinhos no Brasil e continua a conquistar leitores infantis, jovens e adultos. Em 2013 a personagem principal Mônica, baseada na filha de 3 anos do próprio criador, completou 50 anos, estreando no dia 3 de março de 1963, em uma tira do Cebolinha no jornal Folha de São Paulo.

Na história, Floquinho, o cachorro do Cebolinha, desaparece. Para encontrá-lo, Cebolinha se junta com Mônica, Cascão e Magali em uma aventura e durante sua jornada a amizade da turma é testada e fortalecida. A HQ mostra momentos do grupo ainda bebês, a chegada de Floquinho e como Cebolinha conhece Mônica.

Na matéria desenvolvida no site UOL[3], Sidney Gusman, editor e criador da série "*Graphic* MSP", explica que a ideia é “mirar no mercado adulto”, fazendo chegar a mais leitores.

A HQ Mônica Laços (Figura 37) foi transferida do meio analógico para o digital, provavelmente com o uso de um scanner ou câmera fotográfica digital, sem adaptações no formato ou elementos de linguagem e disponibilizada no site e aplicativo Issuu (issuu.com), uma plataforma de publicações digitais gratuitas.

---

[3] Fonte: entretenimento.uol.com.br/noticias/redacao/2013/04/11/graphic-novel-turma-da-monica---lacos-sera-lancada-em-maio.htm.
Acesso: 29/12/2014

Figura 37 – Laços – HQ com interface característica dos meios digitais

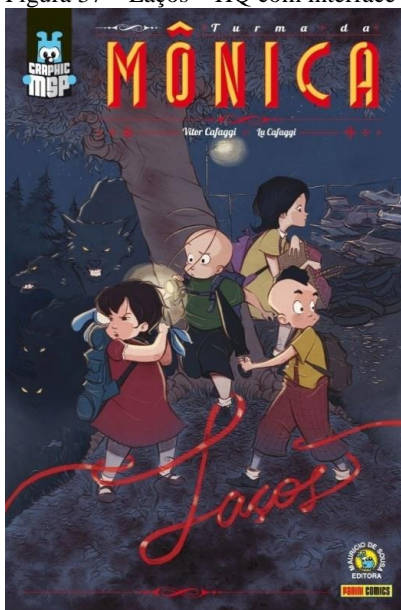
Fonte: http://www.universohq.com/reviews/turma-da-monica-lacos/

O aplicativo Issuu disponibiliza ao leitor ferramentas que auxiliam na leitura, como busca e menu de navegação, divididas em três partes: navegar, que possui *feed* (notícias), explorar (permite o usuário fazer pesquisas geral ou por interesse e possuir indicações) e atividades (novidades apresentadas pelo aplicativo); organizar constando interesses (categorias), lista de leitura (o leitor pode adicionar seu livro de interesse para leitura posterior) e pilha (organizar publicações da maneira do leitor); e controlar, que possui as configurações. As opções, lista de leitura e pilha também podem ser encontradas nos atalhos durante a leitura, pressionando o dedo sobre a tela durante alguns segundos. Neste atalho também são oferecidas as opções: relacionadas (seleção de leituras relacionadas ao que está sendo lido), curtir (indicar a quem está compartilhando que gostou da publicação) e compartilhar nas redes sociais o que está lendo (Figura 38).

Figura 38 – Menu de navegação Issuu (esquerda); Atalhos (direita)

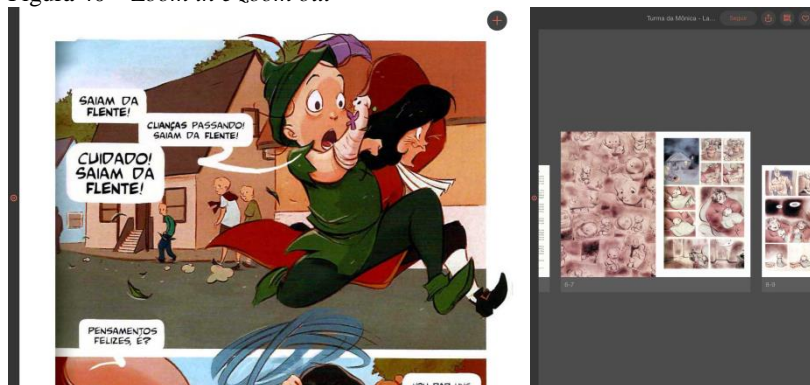
Fonte: Do autor

No modo de leitura, para navegar entre páginas o leitor deve deslizar o dedo sobre a tela da esquerda para direita e vice-versa, para avançar ou retroceder entre páginas, não havendo botões para estas ações. A posição da tela define a leitura em página dupla, (horizontal) e folha única (vertical) como demonstrada na Figura 39.

Figura 39 – Modo de leitura horizontal e vertical

Fonte: Do autor

Com movimento de pinça do centro para fora ou com duplo toque sobre a tela é ativado o zoom in (aproximação) da página e com movimento de pinça de fora para o centro é ativado o zoom out (afastar) e navegação entre páginas, oferecendo ao leitor a possibilidade de buscar a página de seu interesse (Figura 40).

Figura 40 – *Zoom in e zoom out*

Fonte: Do autor

Para a realização da coleta de dados e análise da HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade foi determinado a HQ *Marvel's The Avengers: Iron Man – Mark VII*, lançada *e*m 2012 pela Marvel, sendo a primeira experiência de quadrinho totalmente interativa, em formato de aplicativo para dispositivos móveis, explicando a trajetória de construção das sete versões da armadura do Homem de Ferro no universo dos filmes até o filme Os Vingadores (Figura 41). O aplicativo foi desenvolvido pela *Loud Crow Interactive Inc.*, uma agência especializada em fazer histórias interativas.

Nas mais de 15 páginas o quadrinho mescla o sistema de passar páginas com o deslizar do dedo sobre a tela e o toque em objetos do cenário para desempenhar ações. O leitor, ao tocar em determinados pontos da HQ, poderá reproduzir sons ou movimentos dentro do contexto da história, como por exemplo, vestir Tony Stark com a armadura Mark II e escolher se a história será narrada ou não.

O aplicativo está disponível para download gratuito na *App Store*, para dispositivos OSi (versão 3.2 ou superior), e na *Google Play*, para aparelhos *Android* (versão 2.2 ou superior).

Figura 41 – Marvel's The Avengers: Iron Man – Mark VII – HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade

Fonte: http://info.abril.com.br/noticias/tecnologia-pessoal/marvel-lanca-hq-interativo-de-os-vingadores-09052012-40.shl. Acesso em 29/12/2014

Para a realização da coleta de dados e análise da HQ com uso avançado de animação, som e interatividade, foi utilizada a HQ *Watchmen*, disponibilizada no *site Youtube* (Figura 42). Originalmente publicada no formato impresso em setembro de 1986, é considerada um marco nas histórias em quadrinhos por utilizar recursos nunca antes empregados como: simetria, *flashbacks*, metaliguagem e apêndices, trazem ao leitor uma nova experiência nesse tipo de mídia (MAIA, et al; 2009).

Em 1985, a DC *Comics* contratou o roteirista britânico Alan Moore, com a intenção em lançar uma história com os personagens da extinta editora *Charlton Comics*, da qual adquiriu os direitos.

Watchmen se passa em uma realidade alternativa de 1980 em que Richard Nixon teria conduzido à vitória os Estados Unidos na Guerra do Vietnã, permanecendo no poder por um longo período.

Neste mundo, por motivo da implementação da Lei Keene em 1977, em resposta à greve da polícia e a revolta da população contra os vigilantes, que começa a se questionar "*Who watches the Watchmen?",* ou seja, "Quem vigia os vigilantes?". Os vigilantes mascarados, então, são obrigados a se registrarem no governo, forçando a maioria a se

aposentar. Os poucos que se registram começam a trabalhar para o governo dos Estados Unidos, como o Comediante e *Dr. Manhattan*

A história de *Watchmen* inicia com a morte *Edward Blake,* logo após revelar sua identidade como Comediante. Esse assassinato faz com que *Rorschach*, que ignora a lei e continua trabalhando nas ruas, se interesse pelo ocorrido. Ele então entra em contato com seus antigos companheiros em busca de pistas, considerando praticamente todos como possíveis suspeitos. Tais fatos se passam na primeira metade da trama.

Em 2008 o *Motion Comic Watchmen* foi lançado para web e televisão, composto por 12 episódios de 20-30 minutos, cada um baseado nos 12 capítulos da série. Em 2009 o quadrinho foi lançado em DVD duplo, juntamente com o lançamento do filme *Watchmen*.

Figura 42 – *Watchmen: Motion Comic* – HQ com uso avançado de animação, som e interatividade

Fonte: http://www.youtube.com/watch?v=mLdqKIj3-A0/. Acesso em 22/05/2014

3.2.2 Questionário

Uma avaliação subjetiva possui grande valor para obter informações sobre usabilidade. Desta forma, a padronização de alguns instrumentos gerais, como questionários com abordagem hierárquica de fatores de usabilidade, foi realizada. Filardi et al 2008 (apud Fernandes e Paschoarelli, 2012), destacam os questionários de avaliação de usabilidade mais conhecidos como QUIS (*Questionnaire for User Interaction Satisfaction*), SUMI (*Software Usability Measurement Inventory*), WAMMI (*Website Analysis and Measur Ment Inventory*) e

SUS (*System Usability Scale*) os quais serviram de base para estruturar o roteiro de perguntas que norteou a coleta de dados.

Para avaliar as potencialidades de leitura das histórias em quadrinhos digitais, essa pesquisa utiliza um questionário com perguntas abertas e fechadas, adaptado do instrumento avaliatório QUIS pelo pesquisador, para melhor aderência ao tema do estudo e por apresentar alta eficiência e confiabilidade. As questões foram agrupadas e ajustadas em seções, contribuindo para reduzir o tempo de preenchimento do formulário. Os leitores receberam este questionário de forma presencial, para responder as questões solicitadas, através dos experimentos de campo, em ambientes naturais, sem a interferência do observador nas atividades propostas para análise.

A escolha do questionário e sua utilização como forma avaliativa foi determinada através das razões seguintes:

- Ter baixo custo;
- Colher a opinião de seus usuários finais, neste caso, leitores de quadrinhos;
- Possuir praticidade na detecção de problemas de usabilidade e satisfação, não exigindo conhecimento de especialista ou um grande esforço para interpretação.

As respostas do questionário são elaboradas com escala de diferencial semântico, semelhante ao utilizando no instrumento avaliatório QUIS, em um intervalo de 1 a 9, amplitude esta que possibilita aos entrevistados fazerem julgamentos sutis. A escala de diferencial semântico tem como objetivo "coletar uma variedade de respostas para a mesma pergunta, que podem ser comparadas entre respondentes" (PREECE, ROGERS, SHARP, 2013, p.241), além de explorar as atitudes bipolares sobre um item particular, sendo representado como um par de adjetivos (Figura 43).

Figura 43 – Resposta do questionário em escala de diferencial semântico

Fonte: Do autor

As questões desenvolvidas foram agrupadas e ajustadas em cinco seções, que são:

- Identificação do usuário – Informações sobre o leitor: nome, sexo, idade, profissão, escolaridade, conhecimento da língua inglesa, tempo de leitura de histórias em quadrinhos e categoria de leitor.
- Ferramenta de leitura – Identificam quais dispositivos de leitura o usuário já utilizou.
- HQ com interface característica dos meios digitais – Itens que caracterizam as propriedades da HQ com baixa interatividade.
- HQ com utilização moderada de recursos multimídia e interatividade – Itens que caracterizam as propriedades da HQ com média interatividade.
- HQ com uso avançado de animação, som e interatividade – Itens que caracterizam as propriedades da HQ com alta interatividade.

Para a elaboração das questões de cada grupo de HQ, foram desenvolvidas perguntas que evidenciam suas características, conforme apresentado na seção 2.8. Para a HQ com interface característica dos meios digitais, solicitou-se a opinião dos usuários sobre os botões de navegação, *zoom*, menu de navegação, imagens e transição entre as páginas, que de acordo com Mendo (2008), servem como metáfora à interação que o leitor teria com uma história impressa. Para a HQ com utilização moderada de recursos multimídia e interatividade, as questões abordam os recursos sonoros, animações que aparecem em detalhes, transições de páginas, itens de navegação, imagens e interatividade, este último, em alguns casos necessita da interação do leitor para o desenrolar da ação em cada quadro. Por fim, sobre a HQ com uso avançado de animação, som e interatividade, o foco das perguntas recaiu sobre a proximidade com a linguagem dos desenhos animados, bem como se a trilha, efeitos sonoros e narrativa estão perfeitamente incorporados à ação e navegação.

Em todas as seções foi incorporada a pergunta modo de leitura, para compreender a satisfação do leitor em cada grupo de HQ analisado.

As metas de experiência do usuário diferem-se daquelas de usabilidade mais objetivas quando necessita-se descobrir, sob a perspectiva dos usuários, sua experiência com um produto interativo. Essas metas têm sido exploradas no design de interação, sendo elas emocionais e sensórias, incluindo tanto experiências desejáveis quanto indesejáveis, como demonstra-se no Quadro 3.

Quadro 3 – Aspectos desejáveis e indesejáveis da experiência de usuário

Aspectos desejáveis		
Satisfatório	Prestativo	Divertido (fun)
Agradável	Motivador	Instigante
Atraente (engaging)	Desafiador	Surpreendente
Prazeroso (pleasure)	Melhora a sociabilidade	Recompensador
Emocionante/excitante	Apoia a criatividade	Emocionalmente gratificante
Interessante (entertaining)	Cognitivamente estimulante	
Aspectos indesejáveis		
Tedioso	Desprazeroso	Frustrante
Condescendente (patronizing)	Faz com que alguém se sinta culpado	Faz com que alguém se sinta estúpido
Irritante	Forçosamente bonito (cutesy)	Infantil
Artificial/Falso (gimmicky)		

Fonte: PREECE, ROGERS, SHARP, 2013 – Adaptado pelo autor

As avaliações feitas com produtos concluídos são chamadas de somativas. Estas avaliações verificam aspectos no sistema desenvolvido, com um padrão estabelecido.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Este capítulo descreve ao leitor o experimento realizado e apresenta a análise e interpretação dos dados coletados.

4.1 DESCRIÇÃO DO EXPERIMENTO

O experimento contou com a participação de dez pessoas e ocorreu entre os dias 16 de março e 03 de abril de 2015, tendo sido conduzido pelo próprio pesquisador, porém sem sua interferência.

Conforme se propôs no Capítulo 3, a coleta de dados foi realizada de forma individual e em ambientes naturais definidos pelos pesquisados, sendo especificadamente: sete pessoas no trabalho, duas em casa e uma na cafeteira, permitindo que estes ficassem mais à vontade.

Antes de iniciar o processo do experimento com cada participante, o pesquisador relatou como funcionaria o procedimento de resposta, esclarecendo que para cada tipo de história em quadrinho haveria 10 minutos para dedicar-se à leitura, sendo alertado pelo próprio pesquisador quando o prazo se esgotasse, para que o usuário não se preocupasse com o tempo cedido. Ao término do período de leitura, o pesquisador aguardava a troca de página ou cena, provendo um pequeno acréscimo no tempo fornecido, evitando assim o desprendimento da HQ de forma repentina e sem a conclusão da ideia gerada na página ou cena.

Ao final de cada etapa, o avaliador informava as questões que deveriam ser respondidas, enquanto preparava a próxima história, enfatizando que a avaliação contém o foco na leitura e em suas potencialidades, não no processo de localização do arquivo para iniciá-la.

Durante a coleta de dados, com dois dos participantes que definiram o trabalho como local do experimento, surgiram alguns contratempos que interferiram no processo de leitura, como atendimento ao telefone, celular e a funcionários da empresa. Porém, os cinco restantes que optaram por responder ao questionário no mesmo tipo de local, buscaram um ambiente mais confinado e tranquilo para a leitura.

Aqueles que optaram por realizar o experimento no ambiente de casa, também sofreram interferências como barulhos domésticos e familiares conversando, que desprendiam sua atenção para o compreendimento da história em quadrinho. Por fim, o participante que escolheu uma cafeteria para acessar as HQs e responder às perguntas foi interrompido apenas uma vez por garçons e o fornecimento dos pedidos alimentares.

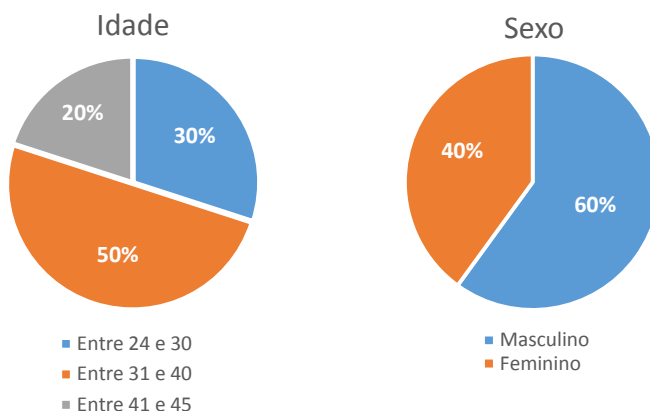
As interferências descritas são comuns nos ambientes naturais e contribuem mais para a acurácia dos dados coletados do que se o experimento fosse realizado em um laboratório. “Outra vantagem é que o pesquisador pode estudar muitas variáveis simultaneamente, o que permitiria um teste mais completo das teorias mais complexas. ” (MCSHANE; GLINOW, 2014 p.442)

4.2 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

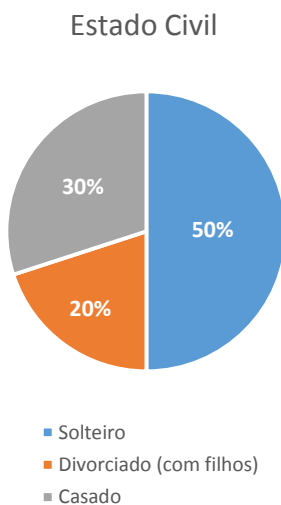
A partir das primeiras questões do instrumento de coleta de dados, apresentam-se, a seguir, a identificação dos participantes, seu nível de compreensão da língua inglesa, assim como as demais características citadas na seção 2.5.

No momento da pesquisa, 50% das pessoas da amostra possuía idade entre 31 e 40 anos, 30% estava na faixa dos 24-30 anos e 20% se situava entre os 41 e 45 anos, sendo que seis dos dez participantes são do sexo masculino e quatro do sexo feminino, conforme ilustra a Figura 44.

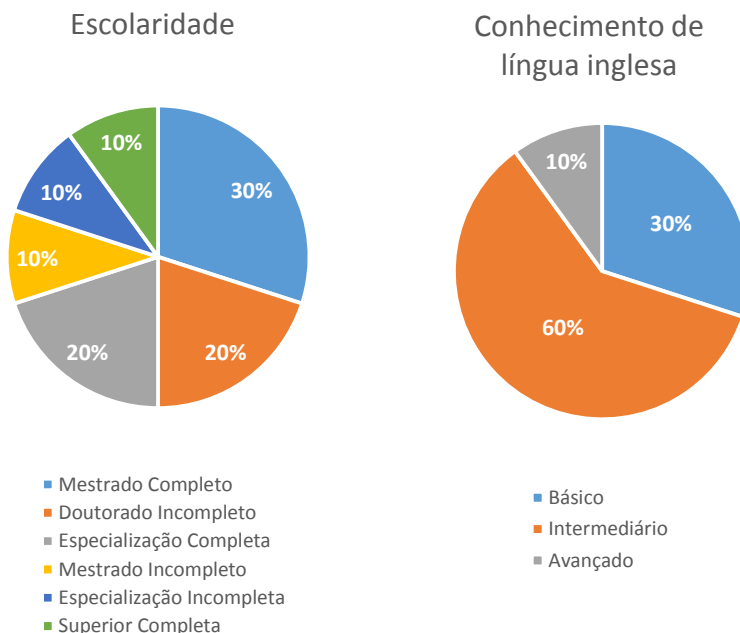
A faixa etária acrescenta duas pessoas da geração X, respectivamente L9 e L10, apresentados no Quadro 4, que não estavam propostos na amostra de público. Este perfil auxiliou compreender a transição e adequação deste com a tecnologia, em que as gerações Y e Z possuem propensão em compreende-la mais facilmente.

Figura 44 – Distribuição amostral por Idade e Sexo

Fonte: Do autor

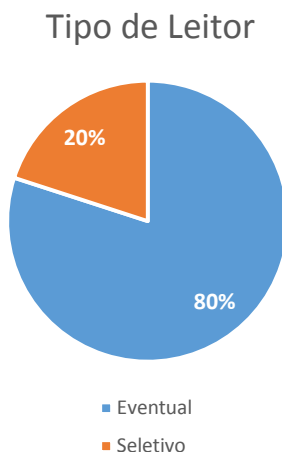
Quanto ao estado civil dos participantes, 50% declararam serem solteiros, 30% casados e 20% divorciados com filhos, conforme apresentado na Figura 45.

Figura 45 – Distribuição amostral por Estado Civil

Fonte: Do autor

Na Figura 46 apresentam-se a distribuição da escolaridade dos participantes do experimento, todos com formação superior, bem como o nível de conhecimento de língua inglesa, gerado a partir das suas percepções pessoais.

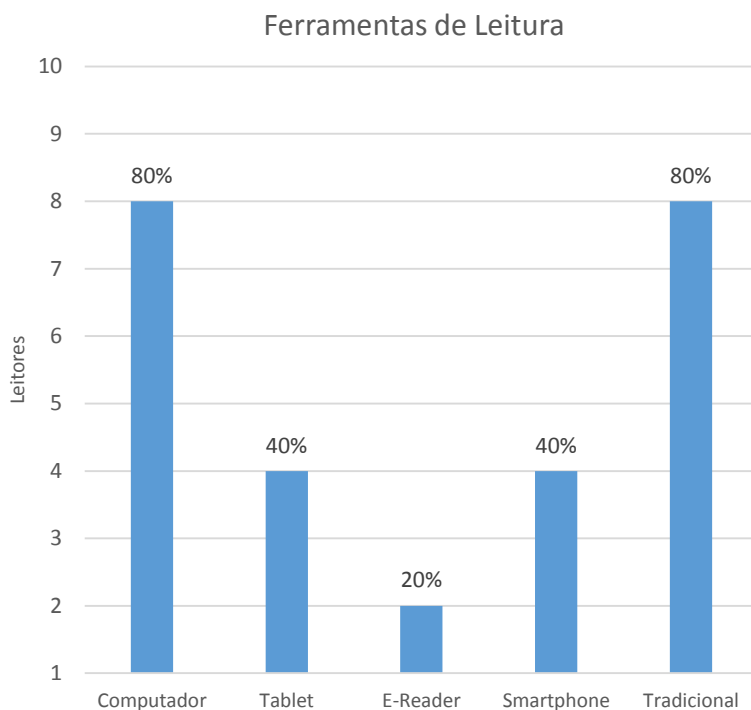
Figura 46 – Distribuição amostral por Escolaridade e Conhecimento de língua inglesa

Fonte: Do autor

O envolvimento de cada participante com as HQs foi categorizado através da pergunta “Que tipo de leitor de histórias em quadrinhos você se considera? ”. As cinco opções, determinadas por Vergueiro (2005), são: eventuais, exaustivos, seletivos, fanáticos e estudiosos. Na presente amostra, 80% dos indivíduos optou por eventual e 20% caracterizou-se como seletivo, conforme apresenta-se na Figura 47.

Figura 47 – Frequência amostral das respostas à pergunta “Que tipo de leitor de histórias em quadrinhos você se considera? ”

Fonte: Do autor

Quando questionados sobre a ferramenta de leitura, percebeu-se que, apesar da geração Y viver sobre a influência da Sociedade da Informação e utilizar naturalmente a tecnologia presente no seu cotidiano, ainda conserva grande interesse pela mídia tradicional. Esta percepção provém do fato de 80% dos entrevistados optarem pela mídia impressa, assim como, 80% destes que responderam ao questionário também possuírem preferência pela leitura no computador. Com o mercado de quadrinhos digitais em expansão, assim como a dos dispositivos móveis, que apresentam diversas funções em um único aparelho, começam a disputar espaço na forma de leitura e entretenimento, conforme apresentado na Figura 48.

Os leitores nesta etapa obtiveram a possibilidade em optar por mais de uma resposta apresentada, informando os dispositivos que utilizam para leitura. Estes dados podem ser verificados no Quadro 4, em que se apresenta as características individuais de cada participante, bem como as ferramentas de leitura que optaram durante a análise.

Figura 48 – Distribuição amostral por Ferramentas de leitura

Fonte: Do autor

No Quadro são apresentadas as características de cada membro da amostra, individualmente, identificados como L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9 e L10. Estas pessoas refletem o perfil do levantamento realizado no *Facebook* em 2011, apresentado na seção 3.1.1.

Através da amostra é possível comparar o aspecto individual de cada entrevistado. Anteriormente os dados coletados foram organizados por grupos de afinidade através das respostas de cada questionamento como idade, sexo, estado civil, escolaridade, conhecimento na língua inglesa, tipo de leitor e ferramentas de leitura. Por fim estas informações foram analisadas e representadas através dos gráficos para um compreendimento geral do público selecionado para responder ao questionário.

Quadro 4 – Distribuição amostral por características dos leitores pesquisados

CARACTERÍSTICAS DOS LEITORES PESQUISADOS

Leitor	Idade	Sexo	Estado Civil	Filhos	Escolaridade	Ingês*	Tipo de leitor	Ferramenta de Leitura
L1	25	F	Solteiro	N	Especialização Incompleta	B	Eventual	Computador; E-reader; Smartphone
L2	26	F	Solteiro	N	Superior Completo	B	Eventual	Computador; Smartphone; Tradicional
L3	30	M	Casado	N	Doutorado Incompleto	I	Seletivo	Tablet; Smartphone; Tradicional
L4	32	F	Solteiro	N	Especialização Completa	A	Eventual	Computador; Tradicional
L5	32	M	Solteiro	N	Mestrado Completo	I	Seletivo	Tradicional
L6	35	M	Solteiro	N	Mestrado Completo	I	Eventual	Computador; Tablet; Tradicional
L7	38	M	Casado	N	Mestrado Completo	I	Eventual	Computador; Tablet; E-reader; Smartphone; Tradicional
L8	38	M	Casado	N	Doutorado Incompleto	I	Eventual	Computador; Tablet; Tradicional
L9	44	F	Divorciado	1	Mestrado Completo	B	Eventual	Computador; Tradicional
L10	45	M	Divorciado	2	Especialização Completa	I	Eventual	Computador; Tradicional

*B - Básico I - Intermediário A - Avançado

Fonte: Do autor

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para apoiar os elementos de discussão apresentados nesta seção, as informações são sintetizadas por meio de gráficos e medidas de tendência central, tais como média 4 e mediana 5. Os leitores (L), participantes do experimento estão numerados de 1 a 10, conforme apresenta o Quadro 4.

Optou-se pela apresentação e discussão dos resultados de forma separada, por tipo de interface, sendo que, ao final, uma análise conjunta é realizada.

4.3.1 Resultados relativos a HQ com interface característica dos meios digitais

Nesta seção são apresentados e discutidos os dados coletados a partir do experimento realizado com a HQ Turma da Mônica – Laços, a qual copia a forma das revistas impressas, utilizando de recursos oferecidos pelo aplicativo ISSUU, como botões de navegação, *zoom* e o menu de navegação rápida.

O dispositivo de leitura usado foi um *tablet*, conforme descrito na seção 3.1, no qual foram disponibilizados recursos como rotação de tela e personalização de brilho e som. A leitura foi realizada conforme a ferramenta foi entregue, ou seja, de forma vertical.

O modo de leitura simula aquela tradicional, e quando a HQ não é bem transposta para o meio digital pode causar um pouco de desconforto inicial para quem está habituado à leitura impressa. Este aspecto foi comentado por L9 ao relatar “Primeira página fiquei confusa, não consegui entender a sequência de modo rápido, demorei um pouco. ” Outro aspecto que surgiu a partir da observação foi no momento em que os usuários conseguiram concentrar-se na história, e a ferramenta passa a não obstruir a informação disponibilizada, possibilitando a leitura próxima do natural, o que é relatado por L10 e L3 respectivamente: “Gostei, faz parte da maneira que aprendi e consumi HQ até hoje” e “Possui um nível básico de usabilidade digital. ” Conforme informações apresentadas no Quadro 4, L10 possui uma aproximação maior com o estilo tradicional, pois de acordo com sua idade, este formato predominou

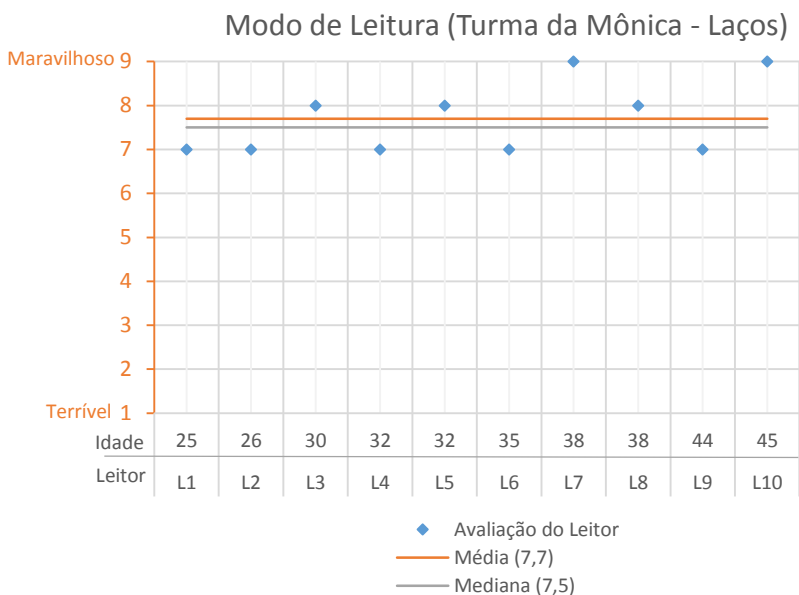
---

[4] Para determinar a média, todos os valores são somados e divididos pela quantidade de valores utilizados (BRAVIANO, et al; 2005).

[5] A mediana é obtida através do valor central de uma sequência ordenada do menor para o maior dividindo a distribuição em duas metades, os que estão acima e os que estão abaixo do valor encontrado (BRAVIANO, et al; 2005).

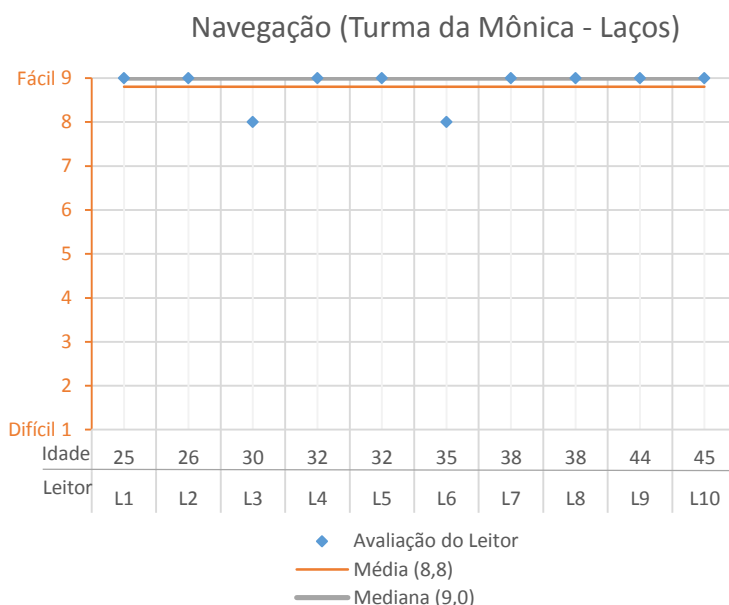
durante sua infância e juventude, conforme mencionado na seção 2.1. O processo para hibridação dos quadrinhos fortaleceu-se na década de 1990, quando surgiram suas primeiras adaptações para o CD-ROM. O L3, assim como L7, apresentam-se habituados com a tecnologia, pois se utilizam destes recursos, além do tradicional como meio de leitura.

Com o emprego da escala de diferencial semântico, apresentada na seção 3.2.2, na qual 9 representa modo de leitura maravilhoso e 1 identifica esse modo como sendo terrível, os dados coletados indicam que todas as respostas, para esta HQ, se concentram entre os valores 7 e 9, conforme ilustra a Figura 49. Assim, percebe-se que mesmo com a sua transição sem a devida adequação ao meio digital, houve uma boa receptividade do leitor, quanto ao modo de leitura.

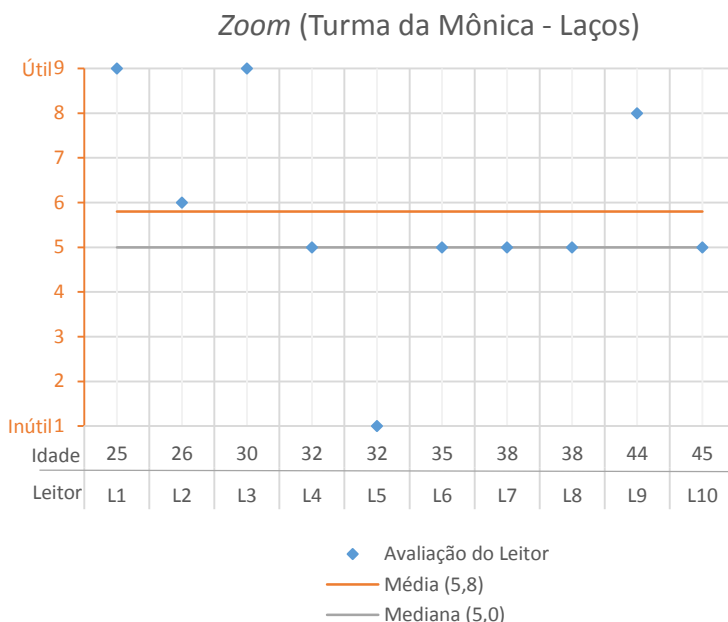
Figura 49 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao modo de leitura (Turma da Mônica – Laços)

Fonte: Do autor

Quanto ao critério "Navegação", que avalia, em caso de necessidade, o avanço ou recuo entre uma ou várias folhas, considerando 9 para fácil e 1 para difícil, os dados obtidos, apontam para a facilidade (Figura 50). Observou-se que durante o tempo estipulado para leitura

poucos usuários transitaram entre as páginas, permanecendo a leitura de forma contínua. Porém, como os dispositivos com tela *touch* adaptaram a forma em passar as imagens, arrastando o dedo de um lado a outro da tela, os leitores reconhecem o trajeto entre as páginas naturalmente. “A navegação foi tranquila”, comentou o entrevistado L9.

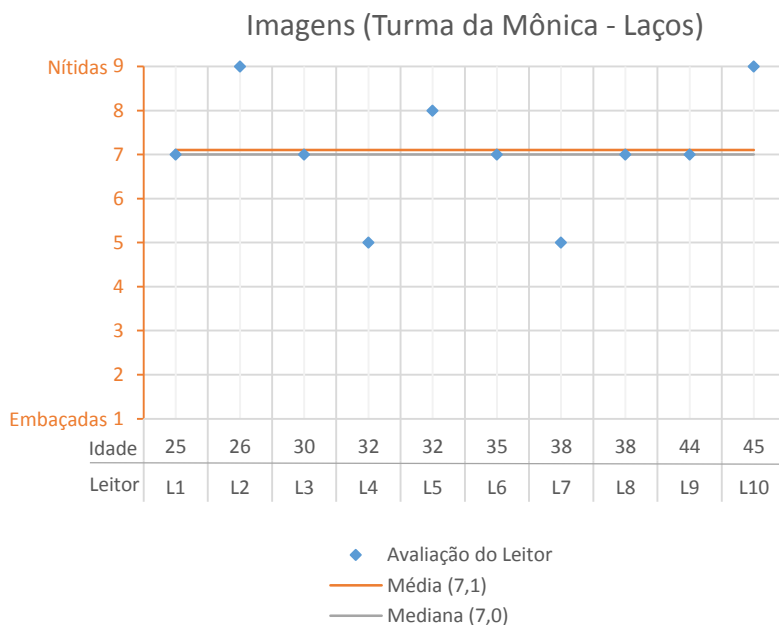
Figura 50 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a navegação (Turma da Mônica – Laços)

Fonte: Do autor

O recurso *Zoom*, não foi utilizado pela maioria dos questionados, pois a imagem da página adequava-se ao bom tamanho da tela do *tablet*, com 9,7”. O entrevistado L5 comentou “Não foi necessário o *zoom*.”, porém, L7 aparentou esquecer-se do recurso, já que comentou: “Textos muito pequenos”, o que prejudicou sua leitura. Desta maneira, os usuários, em sua maioria, não avaliaram como útil o referido recurso, já que para a HQ em questão não houve a necessidade de usá-lo. Os resultados estão apresentados na Figura 51.

Figura 51 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao *zoom* (Turma da Mônica – Laços)

Fonte: Do autor

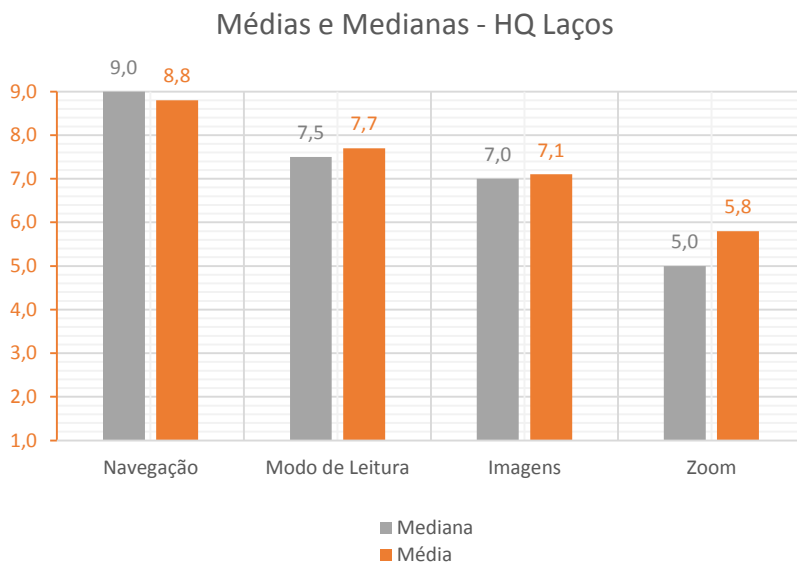
As imagens como não foram desenvolvidas para esta mídia, podem apresentar problemas quanto a sua qualidade quando transportadas do tradicional. Sua adaptabilidade dependerá dos instrumentos que auxiliaram a transposição, tratamento de imagens, se houver, assim como a resolução da tela que transmitirá a informação. Estes aspectos contribuíram para as opiniões dos leitores, como L3, ao relatar "Vou dar nota 7 para imagem porque se tu aproximas muito (*zoom*) percebes que tem algumas que sofrem essa perda de qualidade"; L5, que ressaltou "Só em uma página (19) parece que a imagem foi escaneada. No canto esquerdo, chamou a atenção"; e L8, ao informar que identificou "Alguns pontos embaçados nas margens da página (mas foram poucos)". Ressalta-se, aqui, que L3 usou a ferramenta *zoom*, tanto que na questão anterior, avaliou o item com nota 9.

Para este item, considerando 9 para imagens "Nítidas" e 1 para "Embaçadas", a Figura 52 apresenta a opinião dos respondentes.

Figura 52 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as imagens (Turma da Mônica – Laços)

Fonte: Do autor

A Figura 53 apresenta a aceitação do público pesquisado para a transposição da mídia tradicional para o digital. Através da amostra coletada, ficou estabelecido que a potencialidade navegação possuiu a maior média e mediana, seguindo, modo de leitura, imagens e *zoom*.

A ferramenta *zoom*, estabeleceu a média e a mediana mais baixas, pois sua utilização não foi necessária para a maioria dos entrevistados, conforme indicado anteriormente.

Figura 53 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as médias e medianas (Turma da Mônica – Laços)

Fonte: Do autor

Apesar do primeiro formato não ter sido gerado para o dispositivo de leitura digital, pois mantém as características do formato impresso e fica dependente do dispositivo e do aplicativo de leitura usados, não houve rejeição, mesmo que alguns aspectos tenham sido medianamente avaliados.

4.3.2 Resultados relativos a HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade

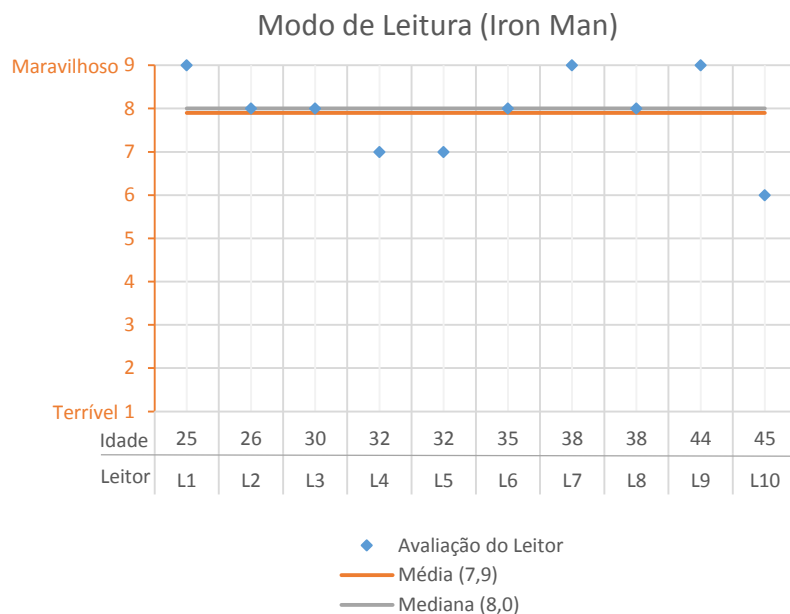
A etapa seguinte da pesquisa, avalia as potencialidades da HQ *Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*. Nesta história, totalmente desenvolvida para a nova mídia, foram verificados o modo de leitura, navegação, imagens, animação, interatividade, trilha e efeito sonoro.

Quando entregue o *tablet* para o participante com a segunda história em quadrinho selecionada apta para a leitura, as potencialidades como trilha sonora, assim como as primeiras interações de botões e imagens, atraíram sua atenção, causando espanto e admiração surgindo

declarações como aquela de L4: "Agora sim. Agora eu vi vantagem", ou a de L10: "Já vem com musiquinha. Mas também já gostei. "

Além da dificuldade na língua inglesa demonstrada pelos participantes L1, L2 e L9, por possuírem nível de conhecimento básico, muitos dos entrevistados durante a avaliação após descobrirem que o toque em alguns objetos do cenário desencadeava ações, acabaram focando o experimento em desvendar os novos elementos e deixaram o conteúdo escrito para segundo plano.

O modo de leitura, que utiliza o sistema tela infinita, onde aquele que lê possui a percepção contínua, conforme demonstrado na seção 2.6.3, parece ter sido bem aceito pelos membros da amostra, conforme apresentadas na Figura 54.

Figura 54 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao modo de leitura (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*)

Fonte: Do autor

Assim como na HQ Laços analisada na seção 4.3.1, a Navegação consiste na pessoa que está lendo deslizar o dedo sobre a tela do *tablet*, sendo da direita para esquerda para avançar e da esquerda para a direita

para retornar na narrativa. O diferencial desta provém das mudanças de imagens, balões de fala, efeitos e trilha sonora na mesma cena de acordo com os acontecimentos da história. O leitor L10, pertencente à geração X e com 45 anos, apresentou maiores dificuldades na navegação e interatividade, citando “Não consegui ler, o balão sumiu ” e “Meus filhos por exemplo, iriam entender isso rapidamente.” Porém esta dificuldade encontrada nesta etapa da avaliação por L10 também foi comentada por L1, pertencente a geração Y, com 25 anos e apresentando conhecimento com ferramentas similares de leitura, que citou “É um pouco confuso na hora de trocar as telas, porém é divertido poder ver a ação (ativar, explodir). ”

Desta forma é possível identificar através dos dados coletados a existência de dificuldade na navegação, sendo que este fenômeno não esteve associado somente àquele de idade mais avançada. A Figura 55 apresenta a percepção dos participantes do experimento, quanto a este item.

Figura 55 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto à navegação (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

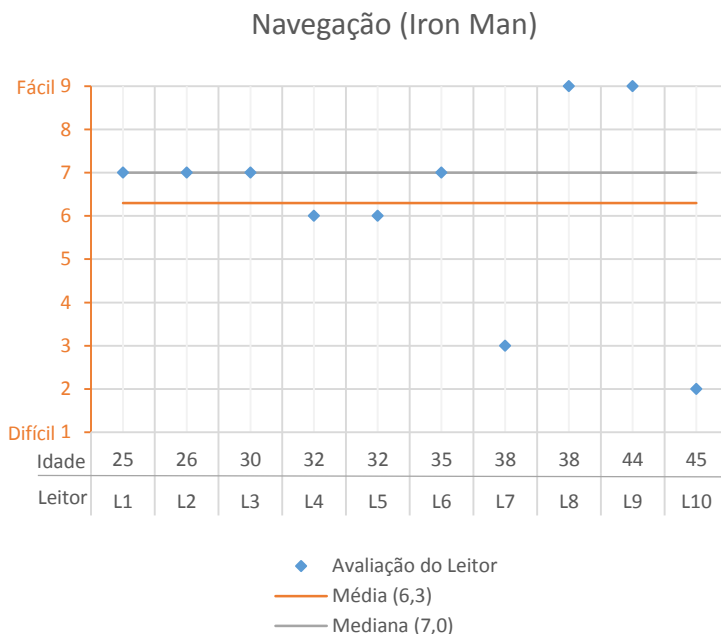
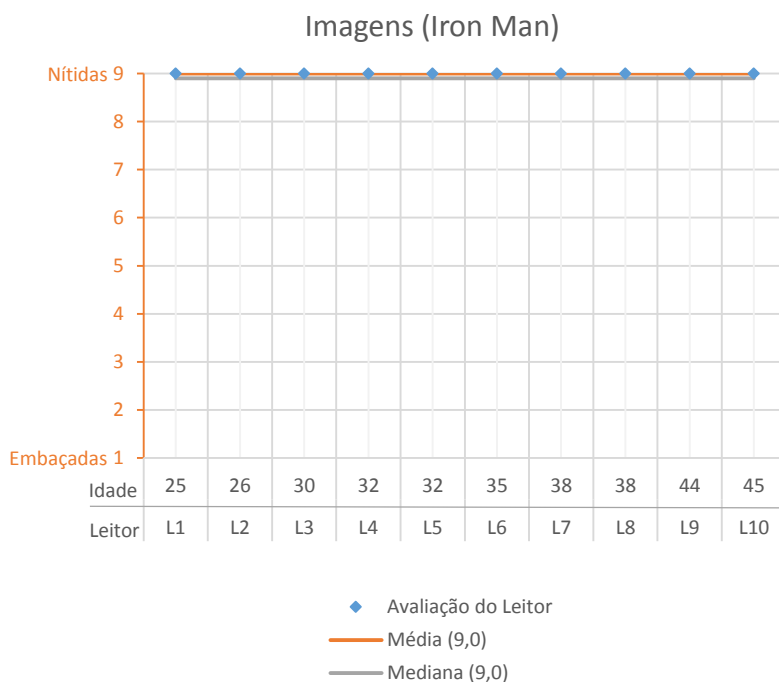
Fonte: Do autor

A qualidade das Imagens apresentou 100% de aprovação dos entrevistados (Figura 56). A tela de retina[6] do Ipad e o quadrinho adaptado para o este formato de resolução, gerando imagens e textos sem "borrões" de pixels na tela, devem ter contribuído para a avaliação positiva quanto à qualidade visual desta HQ.

Figura 56 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as imagens (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

[6] O termo Retina é usado pela Apple para designar qualquer tela em que seja impossível identificar pixels a olho nu e a uma distância padrão do aparelho.
Fonte: http://tecnologia.ig.com.br/dicas/2013-10-23/o-que-e-tela-retina.html
Acesso: 08/05/2015

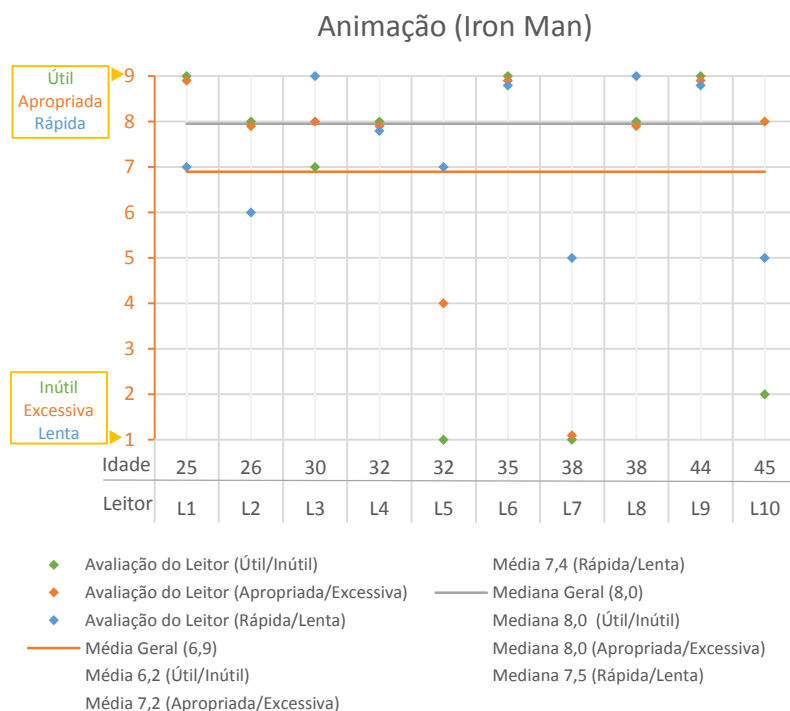
Para avaliar a animação, os participantes do experimento foram questionados sobre sua utilidade, importância para a compreensão da história, assim como a velocidade da animação, se dentro do tempo de apresentação é possível compreendê-la e, por fim, se a existência dessa potencialidade está excessiva, dificultando o desenvolvimento da leitura.

A possibilidade do recurso animado ser considerado inútil por L5, avaliado com nota 1, provém do fato de este leitor ser seletivo e possuir predileção por determinados gêneros, personagens ou autores e utilizar apenas o formato tradicional como fonte de leitura, ocasionando certa antipatia por recursos como animação e interatividade. Esse leitor avaliou-a também como um pouco excessiva, determinando nota 4 e para a velocidade nota 7 (Figura 57). Ao final da pesquisa comentou "Depois eu quero saber o resultado, quero saber se eu estou ficando velho mesmo ou se essas modernidades não são boas pra mim. Eu prefiro o jeito clássico. Ou se isso é uma coisa de todos, porque olha, eu me senti muito velho. "

Nesta etapa, de acordo com os dados revelados na entrevista com os leitores, a escala Útil/Inútil, 30% determinaram nota 9, 30% com nota 8, 20% com nota 1, 10% com nota 7 e 10% com nota 2. Sobre a questão Apropriada/Excessiva, 50% dos entrevistados classificaram com nota 8, 30% com nota 9, 10% nota 4 e 10% nota 1. Por fim em Rápido/Lenta, 40% dos entrevistados consideraram nota 9, 20% com nota 7, 20% também avaliaram com nota 5, 10% nota 8 e 10% com nota 6, apresentados na Figura 57.

Desta forma, a hibridização da animação com as histórias em quadrinhos demonstrou-se útil para o desenvolvimento da narrativa não interferindo na leitura. Porém, na HQ *Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*, as animações com maior presença em tela estão atreladas a interatividade do leitor com a história, sendo acionadas quando tocado em determinado objeto ou em transições de páginas. Existem alguns poucos casos nesta HQ em que possuem elementos animados de forma constante como, luzes piscando, confetes caindo, entre outras. No entanto, prevalece a imagem estática.

Na avaliação entre Apropriada/Excessiva, apresenta-se com 80% entre as notas 9 e 8, pois sua utilização está relacionada a valorização das cenas, sendo em sua maioria demonstradas somente quando acionadas pelo próprio leitor.

Figura 57 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a animação (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

Após a análise é possível determinar que a animação quando utilizada sem excedentes, sua potencialidade gera valor no desenvolvimento da narrativa. Sendo que 31% dos leitores possuem também como forma de leitura o tradicional, verifica-se na Figura 57 a aceitação da inclusão deste recurso nas histórias em quadrinhos.

Quando os entrevistados descobriram a existência da interatividade, iniciaram a busca em encontrar ao longo das mais de 15 páginas os recursos que interagissem quando tocados em determinados pontos da história, dos quais reproduzem sons ou movimentos dentro do contexto da história.

A proposta desta HQ é fazer com que o usuário descubra os diversos elementos gráficos ocultos interagindo e se surpreendendo a

cada vez que desvendar algo. No entanto analisando as respostas fornecidas no questionário para a coleta de dados, esta proposta parece não ter funcionado de maneira adequada, sendo fortemente destacado e apresentado por L7 “Difícil interação pois a interação não mostrava as possibilidades. Confuso. ”, avaliando todos os requisitos solicitados deste tema com a nota mínima, verificado na Figura 58.

Mesmo as notas em sua maioria serem superior à média e a mediana, o recurso necessita ser melhor estruturado para possuir uma interatividade verdadeira e com boa usabilidade. Este recurso possuiu maior evidência perante aos participantes, por alguns apresentarem nível básico na língua inglesa o que estimulava a busca de elementos interativos, deixando a leitura em segundo plano, dificuldade demonstrada por L9 “Como não falo inglês fluente tive dificuldade para interpretar os textos. Também não possuo habilidade para jogos interativos. Por isso demorei a entender como poderia interagir no desenho. ”

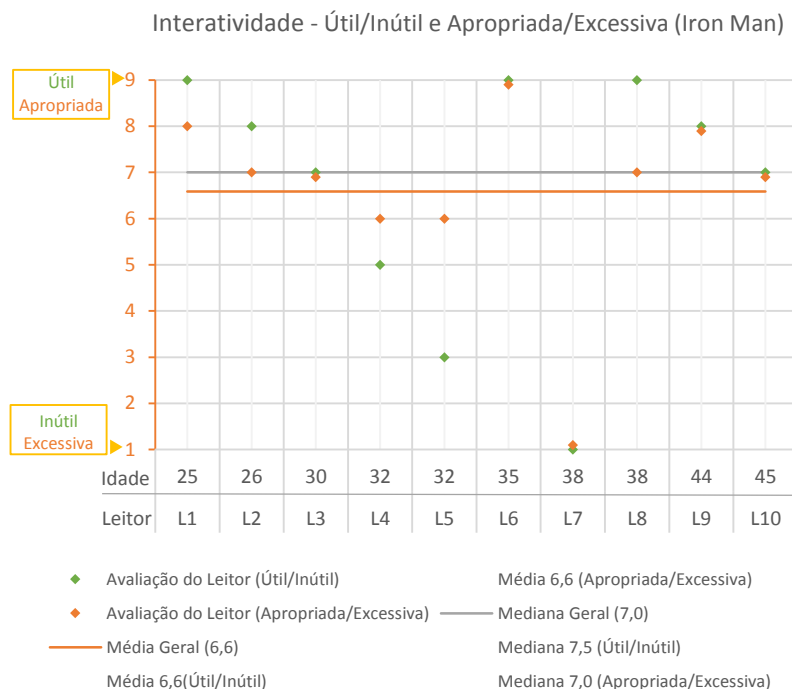
Em muitos momentos observados, existiu uma complexidade para os leitores transitarem através das páginas, pois alguns elementos ocultos e interativos estavam próximos do final da página, local que servira também para avançar na leitura.

O leitor L5, do qual opta pela leitura clássica, cita “Parece mais um jogo do que uma HQ. Sob meu ponto de vista a interação um pouco excessiva parece distrair, tirando o foco da leitura. ”, porém o mesmo leitor achou interessante ao perceber que o texto existente nos balões de fala quando tocados, geravam a pronúncia da palavra. O leitor L3, que possui também como ferramenta de leitura o *tablet* e o *smartphone,* demonstrou através de seu comentário a dificuldade neste recurso “Diferente dos tradicionais, bem interativo, mas as vezes confuso. ” O leitor L8 citou “Animação e Interatividade - Um pouco dificuldade tanto na barreira da língua (mas não tanto). E também ligado a falta de um indicativo mais claro de onde era interativo. ”

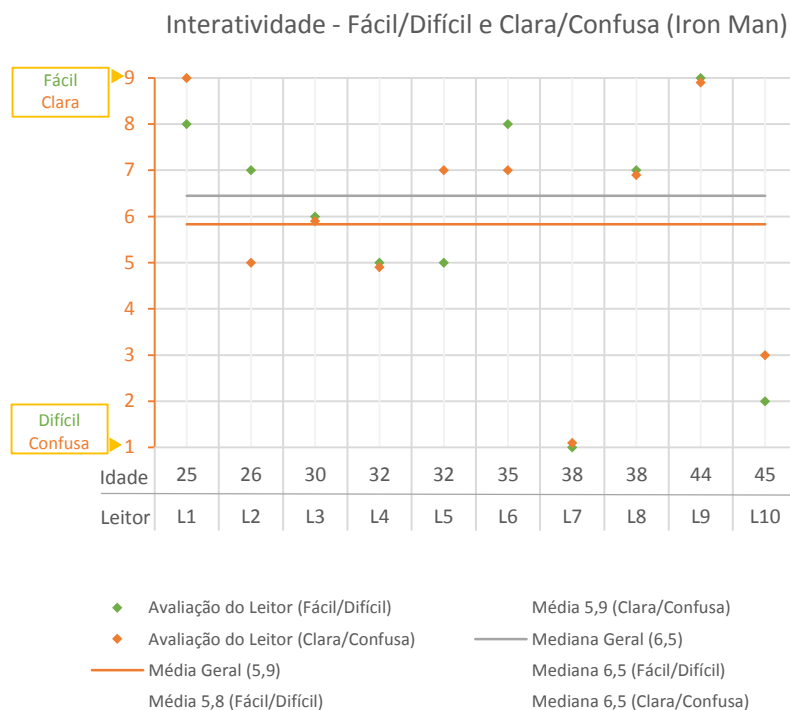
A história ainda fornecia, itens secretos chamados de *tokens* (o símbolo dos vingadores) em cada etapa da leitura, para que ao final da leitura, caso se tenha recolhido todos, era possível liberar o modo rascunho da HQ. Um modo que possibilita a visualização da narrativa de modo rascunho. Estes símbolos que surgiam durante a leitura, confundiam o entrevistado surgindo dúvida sobre este elemento, questionando-se qual seria sua utilidade para o quadrinho. Somente com a continuidade da leitura quando se revelavam mais itens, os leitores perceberam que necessitavam adquirir outros *tokens*. Como a HQ não

explica o funcionamento deste elemento, do qual caracterizou a sua aproximação com um jogo, conforme apresentou-se nos comentários anteriormente citados por L5 e L9, fez com que nos avaliados gerasse um sentimento de frustação por não serem informados sobre a existência destes itens, quantidade possível de ser encontrada e qual a recompensa que teriam caso conseguissem todos. O leitor L8 comentou sobre estes bônus, “No começo fiquei meio travado principalmente naqueles bônus que ganhavam ali, ou completa digamos o quadro. Eu só fui entender que aquilo ali, lá mais pro meio, que nesse momento eu tenho um “esqueminha” para completar. Aí não sei se quando ganhava o “azinho” dos *avengers,* precisava jogar em algum lugar, ali eu não “peguei” qual a “sacada”, ou se era só deixar ali...*”*

Para um melhor compreendimento da avaliação desta etapa sobre a potencialidade da interatividade, optou-se por apresentar os dados coletados em duas partes. A primeira parte (Figura 58) apresenta a escala Útil/Inútil, com 30% dos entrevistados determinando nota 9, 20% com nota 8 e do mesmo modo, 20% consideraram com nota 7, 10% com nota 5, 10% com nota 3 e igualmente com 10% avaliado com nota 1 e sobre a pergunta Apropriada/Excessiva, ficou determinado os valores, 40% com nota 7, 20% com nota 8, 20% com nota 6, 10% para nota 9 e 10% para nota 1.

Figura 58 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a interatividade - Útil/Inútil e Apropriada/Excessiva (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

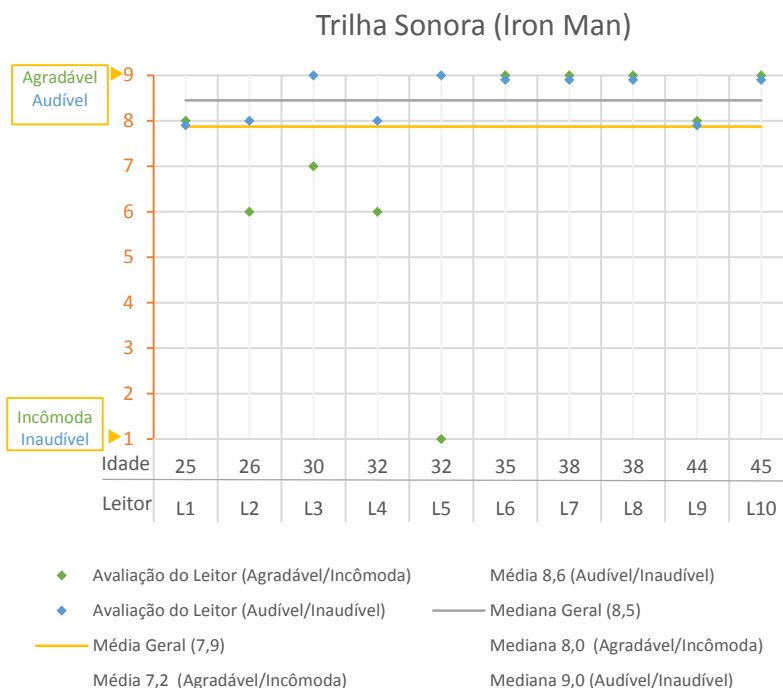
Para a segunda parte (Figura 59) a escala Fácil/Difícil, estabeleceu as seguintes avaliações, 20% para a nota 8, igualmente 20% para 7 e 20% para nota 5, 10% para nota 9, assim como 10% para nota 6, 10% para nota 2 e 10% para nota 1. Concluindo esta etapa determinou-se na avaliação para Clara/Confusa, 30% com nota 7, 20% com nota 9 e também 20% para a nota 5, por fim, 10% para a nota 6, 10% para nota 3 e 10% para nota 1.

Figura 59 - Distribuição das opiniões dos leitores quanto a interatividade - Fácil/Difícil e Clara/Confusa (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

A trilha sonora na HQ digital *Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*, de acordo com a página que o leitor está, a música pode acompanhar a leitura pelas próximas páginas ou ficar em *loop*, se permanecer na página. Esta potencialidade destacava-se no momento em que o quadrinho era entregue a leitura. Surgindo admiração e gerando grande expectativa ao que estava por vir. Porém, percebeu-se que dependendo do seu volume causou desconforto em alguns participantes, ficando incomodados por não conseguirem diminuir o áudio durante a leitura da história em quadrinho, sendo possível somente através do recurso oferecido pela ferramenta de leitura ou somente no *menu* principal, em que os participantes poderiam configurar o áudio. Ainda assim, os participantes que buscavam essa opção apresentaram dificuldades em realizar a ação.

Porém mesmo com a incapacidade em adaptar a trilha sonora de acordo com o gosto do usuário obteve 60% das avaliações entre as notas 8 e 9, 30% entre as notas 6 e 7 e apenas 10% com nota 1. Esta nota foi apresentada pelo leitor L5, no qual já demonstrou seu desafeto a esse formato.

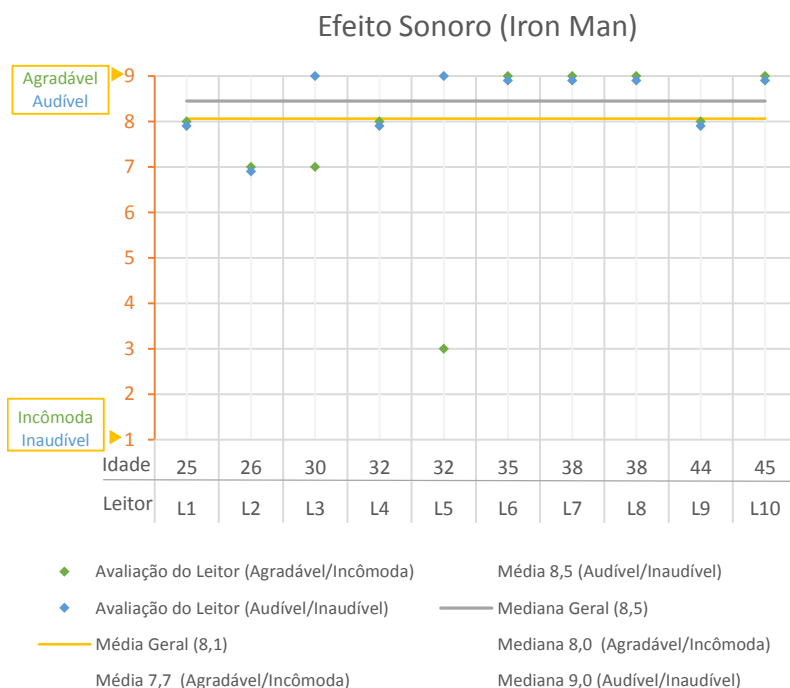
A trilha sonora permaneceu-se audível em todas as avaliações, não ocorrendo desentendimento nos sons apresentados, obtendo 60% com nota 9 e 40% sendo avaliado com nota 8, conforme demonstrado na Figura 60.

Figura 60 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a trilha sonora (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

A última avaliação no formato da HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade, foi sobre a potencialidade do efeito sonoro. Neste momento os participantes assim como na trilha sonora, demonstram surpresa e satisfação na concepção das onomatopeias no formato sonoro, bem como a leitura das palavras quando solicitado pelo usuário ao tocá-las.

Para a questão Agradável/Incômoda, o efeito sonoro, obteve 40% das respostas com nota 9, 30% com nota 8, 20% com nota 7 e 10% com nota 3.

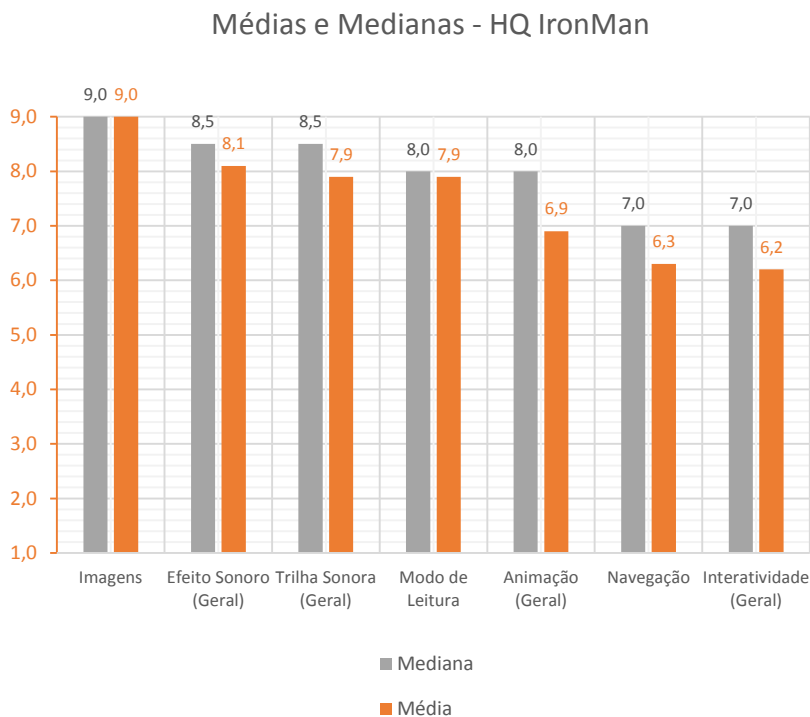
O efeito sonoro assim como a trilha sonora, permaneceu-se audível em todas as avaliações, não ocorrendo desentendimento nos sons apresentados, obtendo 60% com nota 9 e 30% com nota 8 e 10% sendo avaliado com nota 7, conforme demonstrado na Figura 61.

Figura 61 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao efeito sonoro (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

A Figura 62 apresenta a aceitação do público pesquisado para a HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade, tendo destaque a média e mediana para Imagens que atingiram o maior valor entre os itens avaliados.

Figura 62 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as médias e medianas (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Médias e Medianas - HQ IronMan

	Imagens	Efeito Sonoro (Geral)	Trilha Sonora (Geral)	Modo de Leitura	Animação (Geral)	Navegação	Interatividade (Geral)
Mediana	9,0	8,5	8,5	8,0	8,0	7,0	7,0
Média	9,0	8,1	7,9	7,9	6,9	6,3	6,2

Fonte: Do autor

Após análise, a avaliação das médias e medianas demonstrou que mesmo apresentando problemas e dificuldades de usabilidade e leitura, as potencialidades são aceitas pela maioria dos entrevistados.

4.3.3 Resultados relativos a HQ com uso avançado de animação, som e interatividade

Na última etapa da pesquisa, as potencialidades da *motion comic Watchmen* são avaliadas. Nesta história adaptada para as mídias digitais que utiliza os recursos avançados de animação, som e interatividade, foi verificado o modo de leitura, navegação, imagens, animação, trilha e efeito sonoro e dublagem.

A história é recebida pelos entrevistados no formato vídeo, processo que integra perfeitamente as potencialidades proporcionadas através da hibridação das mídias e das quais estão sendo avaliadas. Sua leitura consiste em apenas assistir a história em quadrinho desenrolar sua narrativa no tempo concebido para leitura tanto proporcionada pelo entrevistador. Neste momento, o leitor torna-se um receptor passivo e não possui interação direta como apresentada na HQ analisada *Marvel´s The Avengers:* Iron Man – Mark VII na seção 4.3.2.

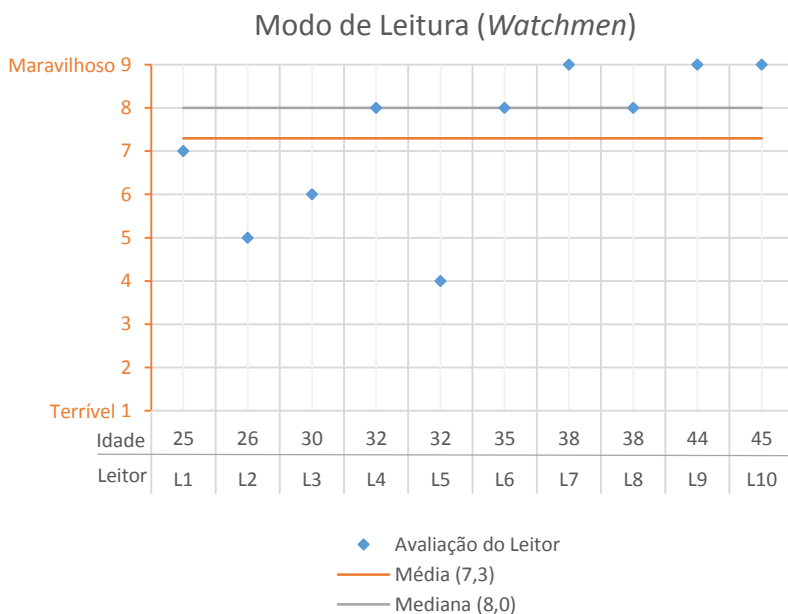
Os participantes da pesquisa em sua maioria conceberam este tipo de leitura entre as notas 8-9, totalizando 60%, entre 5-6, 30% e 10% avaliaram nota 4, conforme apresentado na Figura 63. O leitor L5 cita “Perde-se um pouco o domínio do ritmo de ‘leitura’. ” O ritmo de leitura referido por este entrevistado, provém do quadrinho tradicional, em que o leitor possui a autonomia em determinar a velocidade aplicada na leitura de cada quadro, assim como avançar e retroceder na história de acordo com sua vontade.

Em *Watchmen*, a narrativa está definida por uma duração existente em uma determinada linha de tempo, sem os espaços intermediários entre os quadros de uma HQ impressa. Isto faz com o que o expectador a entenda através da entonação da dublagem dos personagens e narrativa, trilha e efeitos sonoros, assim como os movimentos gerados durante a animação, impossibilitando a interpretação de texto de acordo com o ritmo de leitura estabelecido por cada um em um quadrinho tradicional. Neste caso, é importante que o editor da *motion comic* compreenda o ritmo de leitura empregado na história em quadrinho adaptada, para que consiga transmitir na animação a experiência de leitura tal como fosse no original.

Interessante ressaltar o comentário de L2 “Neste estilo de história em quadrinho se deixa pouco para imaginação, o personagem tem voz, jeito e comportamento já prontos. ” Como a HQ possui, dubladores, animação e efeitos tanto visuais quanto sonoros, o leitor não possui a possibilidade em empregar uma personalidade ao personagem, assim

como a entonação e estilo de voz que poderia ser representado pelo leitor, ficando-o apenas como receptor da imagem audiovisual.

A HQ *Watchmen* por possui o áudio na língua inglesa, dificultou alguns participantes no entendimento da história. Essa *graphic novel* criada em 1986 e considerada um marco para as histórias em quadrinhos e adaptada para o formato cinematográfico em 2009, ainda era desconhecida para alguns questionados, principalmente para os leitores mais novos e que se consideram eventuais. A dificuldade da língua juntamente com a falta de conhecimento da história, fez com que surgissem comentários como de L2 "Não entendi nada. " "Eu já não conheço a história. " "Posso parar de assistir. Eu não gostei deste. " igualmente mencionado por L9 "A dificuldade com a língua inglesa impossibilitou acompanhar a história do vídeo, assim como a pouca familiaridade com vídeos interativos."

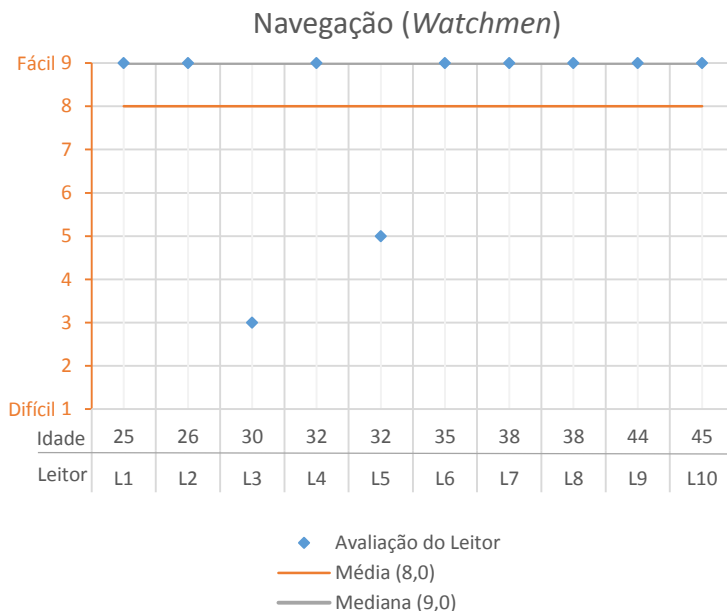
Figura 63 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao modo de leitura (*Watchmen*)

Fonte: Do autor

Na avaliação sobre navegação, consistiu em os participantes poderem avançarem ou retrocederem utilizando a linha do tempo, caso houvesse a necessidade durante a leitura. O participante L3 comenta "Difícil se tratando de interação. É como um vídeo, mas com textos que nos obrigam a seguir em frente sempre. Em uma HQ, o legal é poder revisitar as páginas quando for necessário. Nesse formato fica difícil. "

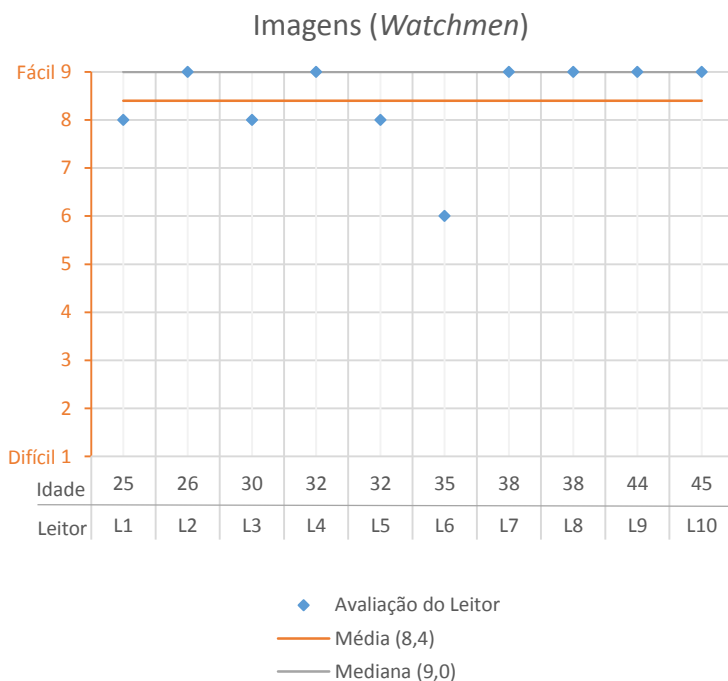
A dificuldade apresentada por L3, predispõe por se tratar de um vídeo e sua navegação é somente possibilitada pelos controladores de tempo fornecido pelo *player* utilizado. Caso o participante não saiba o intervalo em que ocorreu uma situação ou que ocorrerá, poderá dispor dificuldade em encontrar a cena desejada com precisão quando comparada as páginas numeradas da HQ impressa.

Durante a avaliação poucos buscaram esse recurso, percorrendo o tempo fornecido para compreender a história. Na Figura 64 apresenta o resultado desta etapa em a maior parte dos participantes, sendo 80%, determinaram nota 9, 10% nota 5 e 10% nota 3.

Figura 64 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a navegação (*Watchmen*)

Fonte: Do autor

As imagens que compõem as histórias desenvolvidas para *motion comics* possuem um grande nível de detalhamento na sua composição de textura, expressões dos personagens e cenários, pois em sua maioria, são produzidas a partir dos desenhos originais com adição de movimentos, narrativas e efeitos audiovisuais. Em *Watchmen*, algumas imagens podem sofrer perda de qualidade devido sua adaptação para o meio digital, no qual originalmente sua representação pictórica não foi concebida.

Na avaliação deste tema, 90% os participantes conceberam notas entre 8 e 9 e 10% avaliado em nota 6, representado na Figura 65. Uma diferença perceptível quando comparada com o quadrinho *Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*, apresentada na sessão 4.3.2, desenvolvida totalmente para esta nova mídia.

Figura 65 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as imagens (*Watchmen*)

Fonte: Do autor

O *motion comic Watchmen*, possui uma semelhança com a animação tradicional, fazendo com que os entrevistados apresentem em suas opiniões comentários como do leitor L10 "Achei bom é mais familiar porque imita desenho animado", assim como L8 cita "Basicamente semelhante a uma animação, porém de baixo orçamento. " ou apenas "Como assistir um vídeo na TV." determinado por L7.

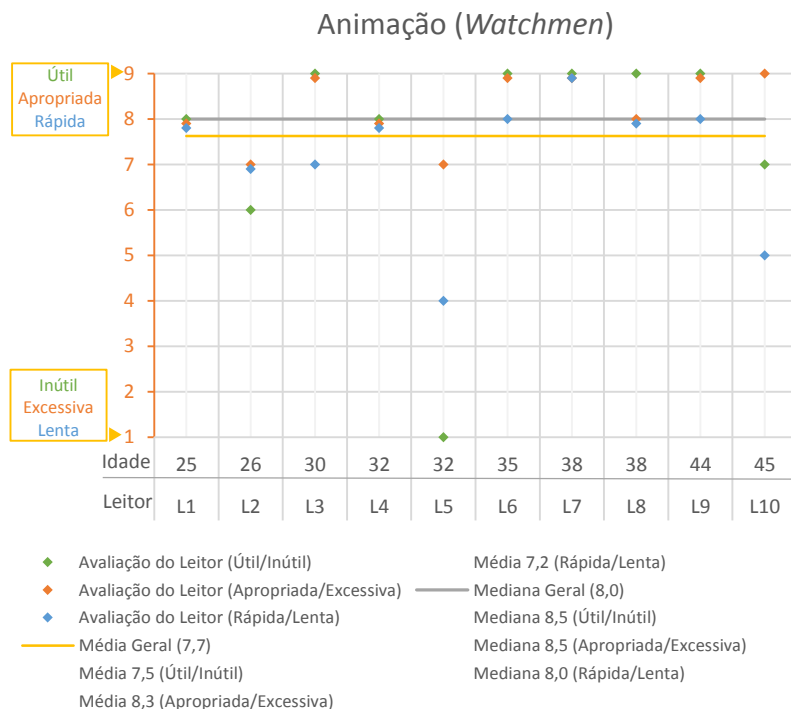
O baixo orçamento apontado por L8, conforme mencionado na sessão 2.6.1.1, é determinado propositalmente, em alguns casos, para diferenciar-se dos desenhos animados, mesmo com a existência de técnicas e orçamento favoráveis a concepção de uma animação mais aprimorada. Lembrando que a principal característica de *uma motion comic* é sua adaptação fiel da obra original, sem alterar elementos como histórias e diálogos, porém utilizando-se das potencialidades da nova mídia.

Para L10, no qual determinou-se como leitor eventual, com nível intermediário no conhecimento da língua inglesa, possui como ferramenta de leitura o tradicional e o computador e integrante da geração Z, comentou "A animação eu achei legal. Para contar a história, poderia ser só desenho estático, como se fosse uma história normal. É como se visse um filme, um desenho animado, uma animação. "

Por ser uma linguagem híbrida, utilizando elementos provenientes da animação e dos quadrinhos, essa comparação presente entre os dois formatos comprova-se confusa entre os participantes, não conseguindo distinguir em que área é pertencente a mídia apresentada. Resultando comparações entre os formatos. O participante L5 nos seus apontamentos destacou "A mistura de dois tipos de mídia me parece estranha, parece não funcionar bem nem como animação nem como HQ. Em alguns pontos foi difícil conciliar texto, animação e narração. " e L8 cita "Obviamente não chega a ser uma animação ela está mais dentro de talvez transpor o HQ para dentro desse universo um pouco mais dinâmico. É facilitar um pouco neste ponto. Mas ao mesmo tempo tu fica naquele meio termo nem uma HQ para mim, obviamente pela minha concepção, e também não chega a ser uma animação completa. Mas é bacana também. "

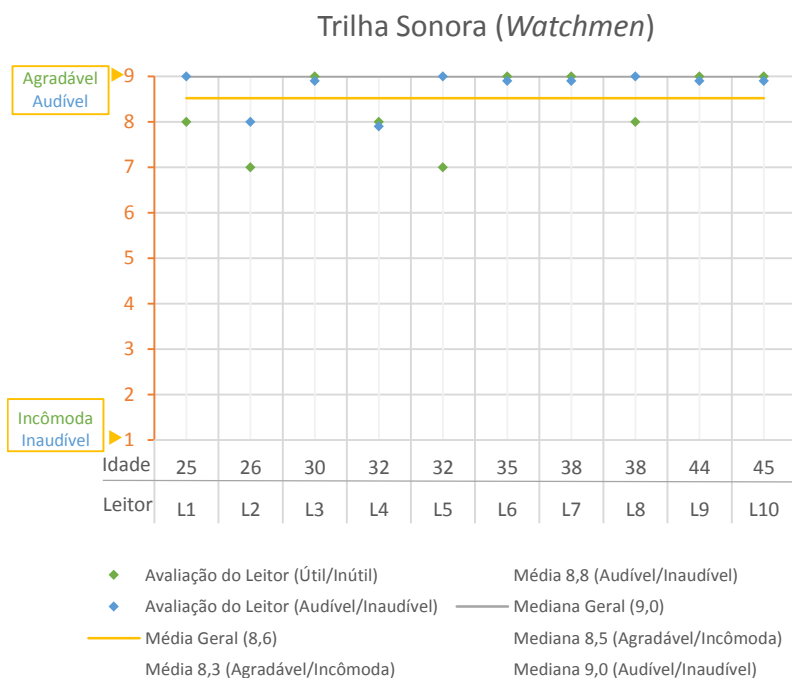
Neste questionamento de acordo com o resultado das entrevistas com os leitores a escala Útil/Inútil, 50% avaliaram com a nota 9, 20% com nota 8, 10% com nota 7 e 10% com nota 6 e da mesma forma 10% para nota 1. Sobre a questão Apropriada/Excessiva, 50% dos entrevistados classificaram com nota 9, 30% com nota 8 e 20% nota 7. Por fim em Rápido/Lenta, 10% dos entrevistados consideraram nota 9,

50% com nota 8, 20% avaliaram com nota 7, 10% nota 5 e 10% com nota 4, apresentados na Figura 66.

Figura 66 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a animação (*Watchmen*)

Fonte: Do autor

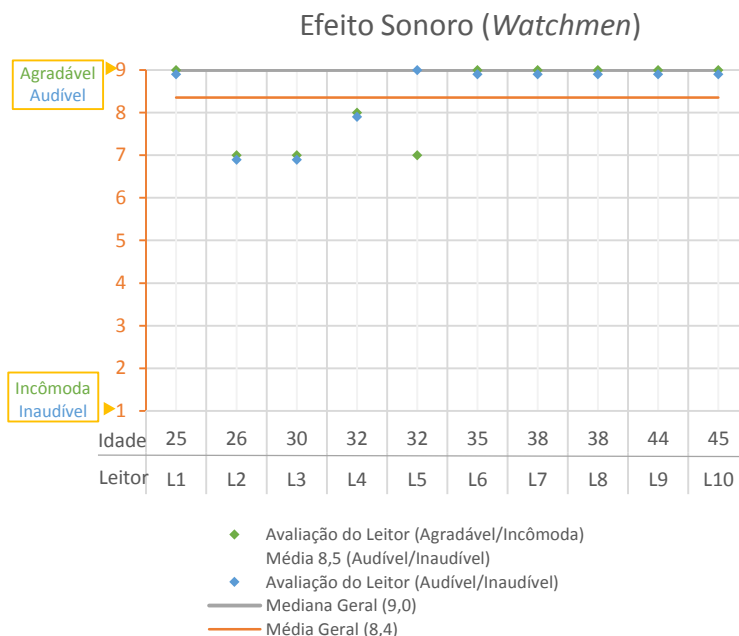
A trilha sonora em Watchmen é perfeitamente integrada com o desenvolvimento da história, não possuindo algum tipo de *loop* como acontece em *Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII*, em que é impossível, até o momento da apresentação desta análise, prever o tempo destinado para leitura em cada quadro de acordo com receptor da narrativa. A sua utilização auxilia na dramatização da história, reforçando momentos de suspense, ação, investigação, entre outros tantos existentes durante a narrativa da *motion comic.*

A HQ não possui uma configuração de áudio impossibilitando optar qual o som que deverá possuir maior destaque, seja a trilha sonora, efeito sonoro ou dublagem, devendo ser determinado na concepção da HQ. Para o leitor a configuração é disponibilizada através da ferramenta de leitura que fornece a alteração do volume geral do som. Neste momento os avaliados apresentaram as seguintes avaliações. Para Agradável/Incômoda, foi determinado 50% com nota 9, 30% avaliaram com nota 8 e 20% apresentaram nota 7. Em Audível/Inaudível, 80% classificaram sendo 9 e 20% com nota 8, conforme demonstrado na Figura 67.

Figura 67 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto a trilha sonora (*Watchmen*)

Fonte: Do autor

Assim como a trilha sonora, o efeito sonoro integra-se com perfeição ao desenvolvimento da história. Para os pesquisados a avaliação

deste item para Agradável/Incômoda determina-se em 60% com nota 9, 30% com nota 7 e 10% com nota 8 e para Audível/Inaudível ficou determinado 70% para nota 9, 20% para nota 7 e 10% para nota 8, representado na Figura 68.

Figura 68 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto ao efeito sonoro (*Watchmen*)

Fonte: Do autor

Na última etapa da avaliação foi questionado sobre a potencialidade audiodescritiva. Potencialidade que se destaca quando utilizada para inclusão, permitindo que a leitura amplie o público alcançado. Porém a falta de uma configuração em ativar e desativar a função pode tornar-se redundante quando utilizado balões de fala. Pode-se comparar a assistir uma animação ou filme dublado com legendas, causando conflito de atenção entre imagem e texto projetado para leitura. O pesquisado L6 após sua leitura e durante sua análise comenta “Tenho dúvida sobre a utilidade da dublagem. ”

Em *Watchmen*, o recurso é aprimorado por utilizar-se mais de um narrador, interpretando cada personagem. O dublador, porém, deve conceber a personalidade adequada e entonação da dramaticidade na fala do mesmo, pois poderá estar interferindo na interpretação da história perante ao expectador.

Neste recurso oferecido através dos quadrinhos digitais, avaliado em *Watchmen*, apresentou os seguintes resultados após averiguação dos dados coletados. Entre Agradável/Incômoda, 20% avaliou com nota 9, 30% com nota 8, 10% com nota 7, 20% com nota 6, 10% com nota 5 e 10% com nota 3. Na dublagem também possuiu a pergunta entre Audível/Inaudível, demonstrando 70% com nota 9 e 30% com nota 8, conforme apresentado na Figura 69.

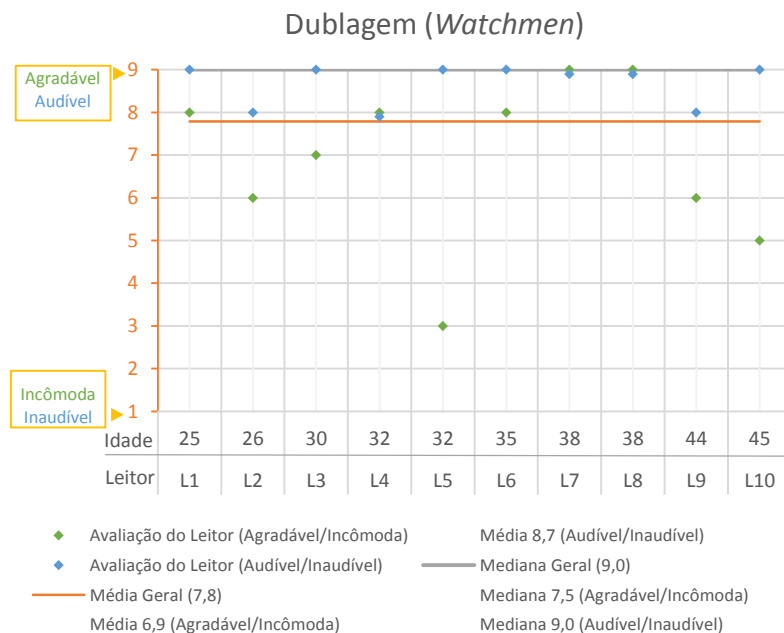
Apesar do recurso aparentar a princípio como incômodo, o resultado apresenta sua aceitação perante ao público leitor, contendo 75% das respostas acima da média geral.

Figura 69 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto à dublagem (*Watchmen*)

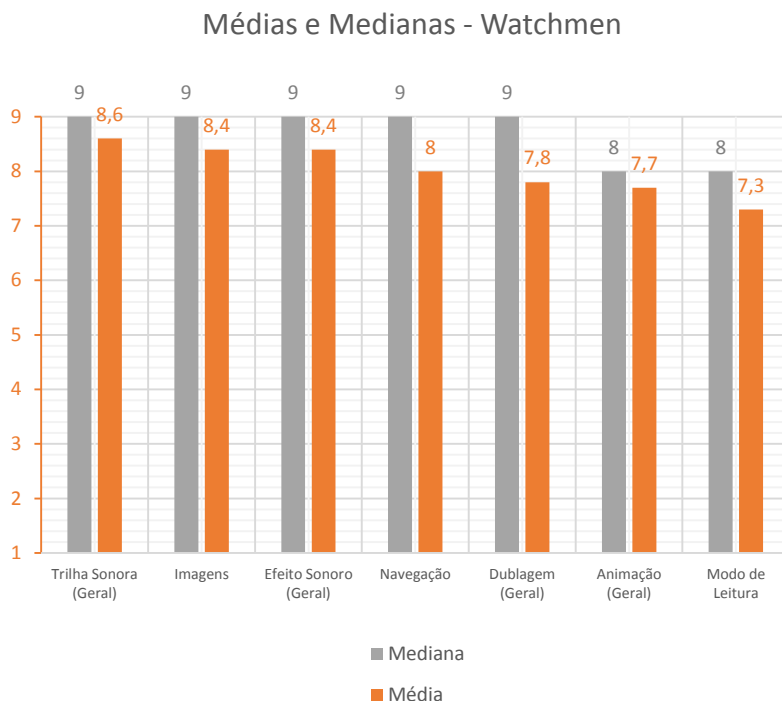
Dublagem (*Watchmen*)

Agradável
Audível
Incômoda
Inaudível

Idade	25	26	30	32	32	35	38	38	44	45
Leitor	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10

Avaliação do Leitor (Agradável/Incômoda)
Avaliação do Leitor (Audível/Inaudível)
Média Geral (7,8)
Média 6,9 (Agradável/Incômoda)
Média 8,7 (Audível/Inaudível)
Mediana Geral (9,0)
Mediana 7,5 (Agradável/Incômoda)
Mediana 9,0 (Audível/Inaudível)

Fonte: Do autor

A Figura 70 apresenta a aceitação do público pesquisado para a HQ com uso avançado de animação, som e interatividade, possuindo 8,6 como maior média, para a potencialidade trilha sonora. Contudo a mediana demonstra-se em sua maioria com nota 9 nos recursos avaliados e anteriormente apresentados.

Figura 70 – Distribuição das opiniões dos leitores quanto as médias e medianas (*Marvel´s The Avengers: Iron Man – Mark VII)*

Fonte: Do autor

4.4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS

No Quadro 5 estão sintetizados os dados apresentados anteriormente, de forma a possibilitar uma visualização comparativa das potencialidades oferecidas, levando-se em conta o formato midiático nas histórias em quadrinhos utilizadas neste estudo.

As respostas da amostra estão separadas por médias e medianas e seus valores apresentam-se de modo geral, pois consideram todos os itens avaliados da mesma categoria. A cor laranja apresentada no quadro demonstra as potencialidades que atingiram os valores mais altos na média e mediana de cada grupo e a cor azul os valores mais baixos.

Quadro 5 – Comparação dos resultados

COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS

Potencialidades analisadas	Grupo 1 Reprodução da página de HQ impressa (Turma da Mônica - Laços)		Grupo 2 HQ com utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade (Iron Man)		Grupo 3 HQ com uso avançado de animação, som e interatividade (Watchmen)	
	Média Geral	Mediana Geral	Média Geral	Mediana Geral	Média Geral	Mediana Geral
Modo de Leitura	7,7	7,5	7,9	8,0	7,3	8,0
Navegação	8,8	9,0	6,3	7,0	8,0	9,0
Zoom	5,8	5,0	--------	--------	--------	--------
Imagens	7,1	7,0	9,0	9,0	8,4	9,0
Animação	--------	--------	6,9	8,0	7,7	8,0
Interatividade	--------	--------	6,2	7,0	--------	--------
Trilha Sonora	--------	--------	7,9	8,5	8,6	9,0
Efeito Sonoro	--------	--------	8,1	8,5	8,4	9,0
Dublagem	--------	--------	--------	--------	7,8	9,0

Potencialidade que atingiu o valor mais **alto** na média e mediana

Potencialidade que atingiu o valor mais **baixo** na média e mediana

Fonte: Do autor

Nas histórias em quadrinhos tradicionais o leitor é instigado a utilizar sua imaginação para interpretar os movimentos e ações ilustradas durante a narrativa, obtendo uma única ideia de duas imagens distintas (VERONEZI, 2010). Quando a potencialidade animação foi apresentada, proporcionou confusão em alguns participantes devido a sua aproximação com os desenhos animados, causando desconforto durante a leitura. Esse fato é fortemente evidenciado na HQ com uso avançado de animação, som e interatividade, pois o recurso é utilizado de maneira contínua e ininterrupta, mesmo contendo elementos que insinuam o formato tradicional como balões de fala e onomatopeias, impossibilitando o leitor de concluir mentalmente a história ou participar no seu desenvolvimento. Neste caso, de acordo com a amostra, possuindo a menor avaliação no modo de leitura, seguindo do recurso animação.

Ao utilizar a animação com moderação, sendo em sua maioria ativada quando o leitor pressiona algum comando, gerando interação, participação e controle do recurso, caso ocorrido na HQ Iron Man, o modo de leitura possui uma aceitação maior, comparado com os demais quadrinhos avaliados. No entanto, através dos dados coletados com a amostra, verifica-se a necessidade de uma melhor adequação quanto ao recurso na narrativa desenvolvida e nos futuros projetos que poderão ser estabelecidos.

A tela infinita utilizada no Grupo 2, recurso que abandona a representação da página impressa, apresentando cada quadro no formato *full screen*, ou seja, “tela cheia”, desprendendo o leitor da leitura tradicional como mencionado por McCloud (2006), permitiu ao leitor navegar de acordo com o seu ritmo. Porém a dificuldade em transitar de uma página para outra ou de uma cena a outra devido alguns recursos interativos estarem posicionados próximos ao local de passagem, a falta de uma representação evidente da ação executada e também por ser complicada a localização das páginas anteriores, assim como as posteriores, determinaram a navegação menos aceita entre as HQs avaliadas. O Grupo 1, de acordo com a amostra, que estabeleceu a melhor média nesta potencialidade, não possui nenhum recurso de interatividade e a transição entre páginas é altamente perceptível. Através destes dados é determinado que a navegação deve possuir um *feedback* reconhecido com facilidade ao leitor, demonstrando que a ação foi executada. Ao contrário, a amostra estabelecida apresenta no Grupo 1 a menor avaliação no quesito Zoom, sendo pouco utilizado devido à visibilidade da página proporcionada pelo tamanho da tela da ferramenta de leitura utilizada.

Quando o usuário é surpreendido por recursos interativos, presentes no Grupo 2, que não apresentaram grandes participações e mudanças na história, e elementos cuja presença não possuía explicações – como o símbolo dos Vingadores, aparecendo no momento que uma missão fosse concluída, também não mencionada ao leitor em nenhum momento anterior –, acarretou frustrações pela incompreensão de tais componentes e por ser uma história passiva de interação. A interatividade quando utilizada de modo passivo, definido pelo autor Norbet Winer apud Azevedo (2001), mencionado no capítulo 2.6.7, não havendo participação do público no conteúdo recebido, como optar por um caminho a ser navegado, ou utilizando como nível intermediário definido por Garone, Bernardi e Santos (2012) apenas com a descoberta de animações limitadas e sem interferência no rumo da história, fez com que os leitores depreciassem uma potencialidade que poderia enriquecer a história desenvolvida. A narrativa multilinear, recurso apropriado para o nível intermediário de interação, poderia ser utilizada para fortalecer a presença do leitor na história desenvolvida. Entretanto o Grupo 2, de acordo com a amostra, destaca-se na potencialidade Imagens, tendo sua concepção e realização para a mídia digital, aproveitando-se da qualidade da resolução presente nas telas digitais, que estão constantemente sendo aprimoradas.

A trilha sonora, assim como o efeito sonoro, são recursos que podem auxiliar na compreensão do tempo da história, bem como a percepção de distância em a ação se encontra de nós (EISNER, 2001). Esse recurso pode complementar a relação espaço-tempo da narrativa, incentivar emoções particulares e estimular o imaginativo de quem as ouve. Nos quadrinhos avaliados com estas potencialidades, o Grupo 3, conforme a amostra, possui maior evidência por estar totalmente integrado com a história, contendo nuances e mudanças no som conforme desenvolvimento da cena e ação.

Quando uma potencialidade é oferecida ao usuário deve-se apresentar maneiras de personalização, porém de forma simplificada, para que haja pouca interferência no processo de aquisição das informações da história. No caso do Grupo 2, que possui uma música por cena e em forma de loop, ocasionou cansaço em alguns participantes, fazendo com que os mesmos buscassem ferramentas no quadrinho que possibilitassem a alteração no volume do som. Esse recurso estava presente apenas na primeira tela, capa do quadrinho, e devido à falta de informação e dificuldade na navegação, gerou desconforto nos leitores.

A dublagem para a HQ Watchmen fortaleceu sua aproximação com os desenhos animados e a incapacidade participativa do leitor. Porém

este recurso permite o acesso de pessoas com impossibilidades a conteúdos visuais.

Os novos leitores, estando acostumados com os recursos midiáticos, não se surpreendem tanto com efeitos e recursos reutilizados sem inovação, e os leitores antigos, por sua vez, podem possuir dificuldades em utilizar tais recursos caso sua interface não seja compreensível e amigável. Porém, ambos buscam uma boa história, que os envolva e crie uma imersão cada vez maior, seja com a utilização de objetos brilhantes, animações, interatividades, entre outros recursos, que possuem o dever de complementar ou suplementar sua leitura, ao invés de causarem distrações e incômodos.

Todos os recursos apresentados, de acordo com a amostra, apesar de possuírem em sua maioria médias e medianas altas, necessitam ser pensados e estruturados para que o leitor possua a melhor experiência possível. Afinal, as histórias desenvolvidas existem porque leitores as adquirem. Ainda há muito a melhorar, porém as potencialidades podem agregar e aprimorar a apreciação de leitura do usuário.

5 CONCLUSÃO

Conforme Ben Parker cita para o jovem Peter Parker a célebre frase "Com grandes poderes vêm grandes responsabilidades", os quadrinhos digitais, com as poderosas ferramentas multimídia, apresentam grandes potencialidades. No entanto criar e desenvolver uma história consistente, que abranja a tecnologia disponibilizada por esta hibridização, exige a responsabilidade dos quadrinistas em continuar a conquistar o leitor e lembrar-se sempre do seu público-alvo. O fracasso pode ocorrer quando a união do potencial oferecido através dos novos suportes não interage de maneira consistente com a história oferecida. Assim como nos filmes, a interação, os efeitos tecnológicos devem agregar valor à obra e não as utilizar como recursos para esconder um pobre enredo.

Os quadrinhos tecnológicos, através das soluções hipermidiáticas, ofertam a esse leitor maneiras de contribuírem com o desenvolvimento da história, possuir uma imersão maior na leitura ou até mesmo gerar um processo de inclusão social, como exemplo a utilização do recurso da audiodescrição. Por meio da coleta de dados realizada, com o intuito de compreender como essas potencialidades propostas estão contribuindo com o desenvolvimento e experiência de leitura, constatou-se que mesmo entre usuários que possuem similaridade com a tecnologia, no processo de adquirir as informações ainda existe falhas, porém estas são bem aceitas pelos leitores.

As potencialidades utilizadas e identificadas até o momento, a partir dos resultados coletados, de fato estão contribuindo com a leitura. Através da facilidade em transitar entre as páginas, a navegação destacou-se na HQ que possui a reprodução de página impressa; as imagens, com sua resolução ideal para a ferramenta de leitura, contribuíram com a HQ de utilização moderada de recursos de multimídia e interatividade, e a trilha sonora, perante sua sincronização com a narrativa, realça a HQ com o uso avançado de animação, som e interatividade. Porém os recursos oferecidos também apresentaram suas dificuldades, como a interatividade na história em quadrinhos *Iron Man*, que confundiu e retirou o foco da leitura e o modo de leitura fornecido por *Watchmen* que dispensa a participação do leitor na construção da história.

A internet e as tecnologias presentes no cotidiano transformaram a forma de relacionamento dos usuários com as informações e desenvolveram um leitor mais participativo e gerador de conteúdo. O leitor do século XXI encontra na multimídia e hipermídia informações disponíveis ao toque da tela ou a um clique do mouse. Mas guarda traços

semelhantes aos da Antiguidade, como nas leituras que provinham dos livros em rolo, e hoje se desenrolam verticalmente ou horizontalmente sob a pressão de um botão ou tela, conforme cita Santaella (2004). Esta característica, avaliada na HQ Iron Man, demonstrou possuir interferências de outros elementos, como a interatividade, o que dificultava o deslizar da tela entre as páginas. Contudo, na HQ Laços, essa mesma dificuldade transformou-se em facilitador da leitura, obtendo uma melhor avaliação.

Santaella (2004) também determina o perfil do leitor imersivo: aquele que lê, escuta e olha ao mesmo tempo, utilizando outros sentidos para obter informações com maior velocidade. Mas quando os questionados foram defrontados com todas as potencialidades ao mesmo tempo durante a leitura, apesar dos recursos apresentarem boas médias e medianas, houve dispersão nas opiniões coletadas, que são evidenciadas na interatividade e animação das HQs analisadas, demonstrando que este leitor sente dificuldades quando os recursos não estão bem estruturados para auxiliar na imersão proposta.

A animação, por exemplo, considerada por muitos críticos uma potencialidade que descaracteriza os quadrinhos, conforme citado por Franco (2004), de fato, foi comparada aos desenhos animados pelos pesquisados. Especialmente quando utilizada como principal forma de apresentação da narrativa, mesmo existindo elementos das histórias em quadrinhos tradicionais, como o caso do *motion comic*, Watchmen. Apesar de esse formato utilizar-se da animação propositalmente para sua adaptação, os questionados, quando observaram tal estilo de quadrinho digital, demonstraram certa aversão à leitura. Todavia, consideraram boa a animação, o que pode ser verificado nos dados coletados e analisados.

O equilíbrio entre narrativa, desenho e tecnologia de forma consistente poderá ser apresentado ao público, em um produto diferenciado e atrativo, conquistando novos e os antigos leitores que buscam as novidades realizadas com seus personagens estimados. Quadrinistas, designers, profissionais ligados à construção dessa mídia, devem compreender as diferenças entre os usuários, tecnologias e as interações entre eles, e dessa maneira conseguirão criar experiências de usuário eficazes. Também necessitam entender como as emoções funcionam, a estética e o desejo, assim como o papel da narrativa na experiência humana.

Sendo assim, quando a narrativa do papel for adaptada para o digital, seja por meio de *scanner* ou outros dispositivos de transposição, deve-se compreender que haverá novas potencialidades a serem

exploradas, e que a qualidade na reprodução de imagens, como o *tablet* – ferramenta utilizada nessa pesquisa – está apresentando em suas telas resoluções cada vez maiores. Com isso nota-se facilmente os erros na concepção do desenho e cores, como aconteceu com a HQ da Turma da Mônica – Laços, sendo criticada por alguns participantes por possuir imagens desfocadas. Compreende-se também que as características dos quadrinhos tradicionais tentam prevalecer nessas adaptações apresentadas, apesar de algumas assimilarem-se e aproximarem-se de outros formatos, como jogos e animações.

É positivo, contudo, verificar que as dificuldades presentes nas potencialidades estão sendo analisadas e projetadas para beneficiar a leitura dos usuários. Somente em 2014, as maiores indústrias do ramo, Marvel e DC *comics*, lançaram quadrinhos que utilizam músicas de fundo e efeitos sonoros, tela infinita e também com narrativa multilinear. Desta forma, constata-se que as empresas estão buscando continuamente melhorar a adequação dessas potencialidades com a leitura, pois assim como aquele que lê pertencente a diferentes categorias e gerações, as tecnologias estão em constante desenvolvimento e evolução, logo, apresentar maior imersão e interatividade ao usuário torna-se um desafio diário.

Um aspecto que pode ser pesquisado para contribuir no desenvolvimento do conhecimento sobre as tecnologias e potencialidades utilizadas é a integração desses novos suportes com os quadrinhos tradicionais, de forma a proporcionar uma nova experiência à leitura. Outra temática recomendada é a avaliação dos aplicativos e ferramentas que fornecem a leitura dos quadrinhos digitais.

REFERÊNCIAS

AGRA, Fernando. **A imagem sonora**: trilhando os caminhos musicais da sétima arte. Rio de Janeiro: Clube de autores, 2011.

BAZÍLIO, Ana Paula Matos; OLIVEIRA, Maria Jaciara de Azeredo; NÓBREGA, Nanci Gonçalves. **Comportamento informal de leitores de histórias em quadrinhos**: reflexões iniciais. XXV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação – Florianópolis, 2013.

BRAVIANO, Gilson; et al. **Métodos e técnicas em ergonomia.** Florianópolis. Edição dos autores, 2005.

CAIRES, Augusto; LELIS, Francisco; SOARES, Iuri; ANDRADE, João; COSTA, Pedro. **Motion Comics**: Recriando as histórias em quadrinhos e a animação. 2010. 77 p. Monografia (Graduação) **-** Curso de Comunicação Social, Departamento de Publicidade e Propaganda, Faculdade de Comunicação e Artes da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

CAGNIN, Antônio Luiz. **Os quadrinhos**. São Paulo: Ática, 1975. 242p. (Ensaios 10).

CERETTA, Simone Beatriz. FROEMMING, Lurdes Marlene; **Geração z**: compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Potiguar **-** RAUnP, Natal: UnP, ano 3, n°2, 2011.

CYBIS, Walter de Abreu. **Engenharia de usabilidade: uma abordagem ergômica**. Florianópolis, 2003. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~cybis/Univag/Apostila_v5.1.pdf. Acesso em: 03 fev. 2015.

CURIEL, Jesús Cuahutemoc Aguirre. **Motion comic**: el nuevo soporte del cómic. Monografia (mestrado) – Máster en post produccion digital, Universidad Politecnica de Valencia – Escuela Politecnica Superior de Gandia , Gandia, 2013.

EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. 3ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 154 p.

FERRARESSO, Henrique Luiz Perroni, VIEIRA, Renan Milane; **Hqs eletrônicas como elemento comunicacional de estímulo à leitura para a geração z**. Bauru, CELACOM, 2012.

FERNANDES, Fabiane Rodrigues, PASCHOARELLI, Luís Carlos; **A importância da satisfação do usuário na interação com websites**. 4° Congresso Sul Americano de Design de Interação, p.148-155, 2012.
FRANCO, Edgar Silveira. **Hqtrônicas:** Do suporte papel à rede Internet. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2004. 286 p.

GARONE, Priscilla Maria Cardoso; BERNARDI, Bianca Paneto;
SANTOS, Márcia Ramos. **Histórias em quadrinhos impressas e digitais**: uma análise dos elementos e das possibilidades. Design, Arte, Moda e Tecnologia. São Paulo: Rosari, Universidade Anhembi Morumbi, PUC-Rio e Unesp – Bauru, 2012

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do Objeto**: sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras, 2003.

GUIMARÃES, Edgard. **Linguagem e metalinguagem na história em quadrinhos**. XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação. Salvador, set.2002.

JEFFRIES, Adrianne**. KAPOW:** Marvel adds sound to comics. 2014 Disponível em: http://www.theverge.com/2014/3/9/5486936/marvel-unlimited-adaptive-audio-app. Acesso em: 04 jun. 2014.

KOGEL, Denis. ***Rethinking webcomics:*** *webcomics as a screen based medium*. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de *Humanities*, Departamento de *Art And Culture Studies, University JyvÄskylÄn, Finland*, 2013. Disponível em: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/40712/URN:NBN:fi:jyu-201301161066.pdf?sequence=1>. Acesso em: 06 fev. 2014.

KIRNER, C. (Org.); SISCOUTTO R.(Org.). Realidade Virtual e Aumentada: conceitos, projeto e aplicações. Livro do pré-simpósio, IX

Symposium on Virtual and Augmented Reality, Petrópolis - RJ: SBC, 2007, v. 1. 292p.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** 8° ed. São Paulo: Editora 34, 2007.
MCCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. São Paulo: M Books do Brasil, 1995.

LEBEAU, Renato. Realidade Aumentada nas Revistas da Turma da Mônica.2013. Disponível em: http://impulsohq.com/quadrinhos/noticias/realidade-aumentada-nas-revistas-da-turma-da-monica/#.VGZEw_ nFjU. Acesso em: 14 nov. 2014.

MAIA, Alessandra; et al. ***Who Watches the Watchmen?*** Uma Análise Transmidiática. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, Rio de Janeiro; 2009. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2009/resumos/R14-0311-1.pdf.

MCCLOUD, Scott. **Reinventando os quadrinhos**. São Paulo: M Books do Brasil, 2006. 250 p.

MCSHANE, Steven L.; GLINOW, Ann Von. **Comportamento organizacional**: conhecimento emergente, realidade global. 6ª edição, tradução: Francisco Araújo da Costa. Porto Alegre: AMGH, 2014

MENDO, Anselmo Gimenez. **História em quadrinhos**: Impresso vs. Web. São Paulo: Unesp, 2008. 112 p.

MORSE, Ben. **Marvel Infinite Comics Unveiled.** 2012. Disponível em:http://marvel.com/news/comics/2012/3/11/18266/marvel_infinite_comics_unveiled. Acesso em: 20 ago. 2014.

NALIATO, Samir. **Perfil de leitores de quadrinhos digitais no Facebook surpreende.** 2011. Disponível em: http://www.publishnews.com.br/telas/clipping/detalhes.aspx?id=65838

NUNES, Elton Vergara; BUSARELLO, Raul Inácio. **A audiodescrição aplicada aos quadrinhos**: Em busca da educação inclusiva. n: IV *World Congress on Communication and Arts* - WCCA'2011, 2011, São Paulo.

WCCA 2011 - *IV World Congress on Communication and Arts*. São Paulo: COPEC - *Science and Education Research Council*, 2011. v. 1. p. 237-241.

PRATES, Raquel Oliveira; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. **Avaliação de Interfaces de Usuário** - Conceitos e Métodos Anais do XXIII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC 2003. Agosto de 2003.

PREECE, Jennifer, ROGERS, Yvonne, SHARP, Helen. **Design de interação:** além da interação homem-computador. São Paulo: Bookman, 3º ed. 2013

QUADRINHO, Papo de. **Quem é o leitor brasileiro de quadrinhos?** 2015. Disponível em: http://revistaogrito.ne10.uol.com.br/papode quadrinho/2015/01/30/quem-e-o-leitor-brasileiro-de-quadrinhos/

SALEM, Rodrigo. Folha de São Paulo. **Empresas apostam na evolução de quadrinhos digitais para tablet.** São Paulo: Folha de São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/ 1124109-empresas-apostam-na-evolucao-de-quadrinhos-digitais-para-tablet.shtml>. Acesso em: 06 fev. 2014.

SAMPIRERI, Roberto Hernandez, COLLADO, Carlos Fernández, LUCIO, María Del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa,** Porto Alegre: Editora Penso, 5ªed., 2013.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo, São Paulo: Editora Paulus, 2004.

SANTOS, Roberto Elísio dos; CORRÊA, Victor Wanderley. Quadrinhos nacionais no ciberespaço: uma análise de Combo Ranger nos âmbitos digital e impresso. Galaxia (São Paulo, Online), n 27, p. 107-119, jun. 2014.

SILVA, Alexandre Honório da. **HQs em convergência**: subculturas do consumo e a manifestação colaborativa de uma mídia que espera sobreviver ao digital. Intexto. Porto Alegre, UFRGS, n.27, 2012.

TAURINHO, Bruno. **Quem é o leitor dos quadrinhos digitais?** *Danger: comics, movies and more*. 2013. Disponível em: < http://danger.updateordie.com/2013/10/quem-e-o-leitor-de-quadrinhos-digitais/>. Acesso em: 06 fev. 2014.

TEIXEIRA, Eduardo Ariel S. **A usabilidade em estudo**: experiência de compra e de leitura de quadrinhos em meio digital. Estudo de caso do aplicativo Dc Comics para iPad. InfoDesign, Revista Brasileira de Design da Informação ,São Paulo, v. 9, n. 2 ,2012.

VERGUEIRO, Waldomiro. **Histórias em quadrinhos e serviços de informação**: um relacionamento em fase de definição. Data Grama Zero, v.6, n.2, art. 04, ago 2005. Disponível em <http://www.dgz.org.br/abr05/Art_04.htm>. Acesso em: 06 fev. 2014.

VERONEZI CAPPELLARI, Márcia Schmitt. **Quadrinhos na internet**: abordagens e perspectivas; Porto Alegre, RS: Asterisco, 2010.

VIANA, Elisângela**. Uma tira áudio-descrituva**. Revista Brasileira de Tradução Visual, Pernambuco, v. 3, n. 3, jun-set 2010. Disponível em: <http://www.rbtv.associadosdainclusao.com.br/index.php/principal/article/view/50/67>. Acesso em: 06 jun. 2014.

APÊNDICE A – Questionário utilizado para a coleta de dados

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS
Histórias em Quadrinhos Digitais

Este questionário possui o intuito em coletar dados para auxiliar na dissertação intitulada "Quadrinhos Digitais : Potencializando a Leitura" realizado por Eduardo Evangelista, mestrando da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Gostaria de solicitar sua participação e agradecer por dedicar seu tempo para responder este questionário, desta forma, estarás ajudando a verificar se as potencialidades propostas por esta mídia estão agregando valor à leitura. Levando em conta que cada usuário possui sua velocidade própria de leitura, determinou-se um tempo entre 30-40 minutos para cada participante e destinou-se 10 minutos para a análise de cada história.

Parte 1 - Identificação do usuário

Nome:_______________________________ **Idade:** _______ **Sexo:** ( )M ( )F

Estado civil.......: ___________________________

Possui filhos(as): ( )Sim ( )Não **Quantos:** _______

Trabalha...........: ( )Sim ( )Não **Função ou cargo atual que exerce:** ________________

Escolaridade....: ( )Ensino fundamental incompleto ( )Ensino fundamental completo
( )Ensino médio incompleto ( )Ensino médio completo
( )Ensino superior incompleto ( )Ensino superior completo
Curso do ensino superior: ______________________________
( )Especialização incompleta ( )Especialização completa
Curso da especialização...:______________________________
( )Mestrado incompleto ( )Mestrado completo
Curso do mestrado...........:______________________________
( )Doutorado incompleto ( )Doutorado completo
Curso do doutorado.........:______________________________

Conhecimento na língua inglesa: ( ) Básico ( ) Intermediário ( ) Avançado

1.1 Que tipo de leitor de histórias em quadrinhos você se considera?

( ) Eventual (Leitura de entretenimento, com conhecimento superficial de autores e títulos)

( ) Exaustivo (Lê histórias em quadrinhos, mas não faz qualquer tipo de seleção, consumindo à exaustão tudo o que for produzido pelo meio. Também é grande colecionador).

( ) Seletivo (Têm predileção apenas por determinados gêneros, personagens ou autores. Lê tudo o que é publicado em sua área de interesse e busca fazer a correlação de suas leituras com outros meios de comunicação de massa. Também costuma, algumas vezes, ser colecionador desses materiais).

( ) Fanático (Possui predileção extrema. Busca maiores informações sobre os personagens, conhecendo minúcias de produção, características específicas de desenhistas ou roteiristas, evolução dos personagens principais e coadjuvantes na história, etc).

( ) Estudioso (Estuda suas características e relações com outros meios de comunicação, aspectos sociais ou sob o ponto de vista de sua aplicação em determinadas ciências ou atividades. É mais exigente, procura materiais com maior nível de qualidade, que possam contribuir com benefícios intelectuais).

Parte 2 - Ferramenta de leitura

2.1 Quais dos dispositivos listados você já utilizou para ler as histórias em quadrinhos?

( ) Computador
( ) Tablets
( ) E-reader
( ) Smartphone
( ) Tradicional (Impresso)
( ) Outros ____________________________

2.1 Há quanto tempo você utiliza o dispositivo? Caso haja mais de um ítem assinalado na questão anterior, escreva ao lado do tempo o dispositivo relacionado.

( ) até 1 dia ____________________
( ) até 1 semana ____________________
( ) até 1 mês ____________________
( ) até 6 meses ____________________
( ) até1 ano ____________________
( ) até 2 anos ____________________
( ) 3 anos ou mais ____________________
( ) nunca usei ____________________

Parte 3 - Reações Gerais do Usuário - HQ Turma da Mônica - Laços

Por favor, circule os números que refletem com mais propriedade suas impressões do uso deste sistema de leitura.

3.1 Modo de leitura (Estilo Tradicional)
Terrível 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Maravilhoso

3.2 Navegação
Difícil 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Fácil

3.3 Zoom
Inútil 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Útil

3.4 Imagens
Embaçadas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Nítidas

Comentários/Observações: ____
____
____
____
____
____
____
____

Parte 4 - Reações Gerais do Usuário - HQ Marvel's The Avengers: Iron Man – Mark VII

Item										
4.1 Modo de leitura (Estilo Tela Infinita)	Terrível 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Maravilhoso
4.2 Navegação	Difícil 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fácil
4.3 Imagens	Embaçadas 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nítidas
4.4 Animação	Inútil 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Útil
	Excessiva 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Apropriada
	Lenta 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rápida
4.5 Interatividade	Inútil 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Útil
	Excessiva 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Apropriada
	Difícil 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fácil
	Confusa 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Clara
4.6 Trilha Sonora	Incômoda 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agradável
	Inaudível 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Audível
4.7 Efeito Sonoro	Incômodo 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agradável
	Inaudível 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Audível

Comentários/Observações: ____

____

____

____

____

____

____

Parte 5 - Reações Gerais do Usuário - HQ Watchmen

Item	Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Escala
5.1 Modo de leitura (Estilo Motion Comic)	Terrível	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Maravilhoso
5.2 Navegação	Difícil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fácil
5.3 Imagens	Embaçadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nítidas
5.4 Animação	Inútil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Útil
	Excessiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Apropriada
	Lenta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rápida
5.5 Trilha Sonora	Incomodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agradável
	Inaudível	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Audível
5.6 Efeito Sonoro	Incômodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agradável
	Incômoda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Audível
5.7 Dublagem	Incomodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agradável
	Inaudível	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Audível

Comentários/Observações: ____

____

____

____

____

____

Agradeço sua participação e disponibilidade em responder este questionário. As informações e seus comentários ajudarão a entender e verificar as potencialidades atribuídas aos quadrinhos digitais.

Atenciosamente
Eduardo Evangelista
Mestrando-UFSC